AVC sem Razão
Afasia sem Palavras

Günther J. L. Gerhardt

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Gerhardt, Günther J. L.
AVC sem razão, afasia sem palavras [livro eletrônico] : elaborando equações com fonemas / Günther J. L. Gerhardt. -- Porto Alegre, RS : Ed. do Autor, 2024.
PDF

ISBN 978-65-01-07421-4

1. Acidente Vascular Cerebral - Pacientes - Autobiografia 2. Acidente Vascular Cerebral - Pacientes - Reabilitação 3. Experiências - Relatos 4. Gerhardt, Günther J. L. 5. Narrativas pessoais 6. Superação - Histórias de vida I. Título.

24-214332 CDD-616.810092

Índices para catálogo sistemático:

1. Acidente Vascular Cerebral : Pacientes : Autobiografia 616.810092

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

AVC sem Razão,
Afasia sem Palavras

Elaborando equações com fonemas

Günther J. L. Gerhardt

Esse documento foi elaborado usando MiKTEX-pdfTEX 4.6.1 (MiKTEX 21.6)

Para Suzana e Luíza

Apresentação de S. V. Schönwald

No dia de Natal, 25 de dezembro de 2016, eu entrei em um galpão velho e empoeirado, na casa dos meus pais, e tive uma surpresa maravilhosa. Lá, entre alguns livros que eles estavam selecionando, havia um especial, que ganhei de minha avó um quarto de século antes, e que eu julgava extraviado para sempre. Abracei meu marido com alegria e relembramos uma história do princípio do nosso namoro, dezessete anos antes, quando eu dizia que ele era o anjo que a minha avó tinha enviado do céu para cuidar de mim. A evidência para isto era que os dois, que nunca se conheceram, usavam a mesma expressão do idioma alemão para me chamar de "minha menininha".

Encontrei também outro livro que me pareceu muito conveniente naquele momento, pois imediatamente pensei em uma jovem amiga e colega que havia sofrido perdas e lutos ao longo de 2016, e que poderia estar passando por um final de ano especialmente triste. Tratava-se do "Ano do Pensamento Mágico"[1], de Joan Didion. A autora perdeu de repente o seu esposo John Gregory Dunne, ele também um escritor famoso, nas vésperas do ano novo, poucos dias depois que sua filha única foi internada em coma com um extenso AVC hemorrágico, do qual jamais se recuperou. Pensando na minha amiga, levei os dois livros para casa.

Dois dias depois eu teria certeza: aqueles livros eram um sinal dos céus, e cuja interpretação seria diferente. No dia 27 de dezembro de 2016, ao completar 43 anos de idade, meu marido estaria internado na unidade de terapia intensiva do hospital onde eu trabalhava, intubado e em ventilação mecânica, entre a vida e a morte, depois de sofrer um extenso AVC e uma craniectomia descompressiva, sem causa conhecida ou fatores de risco identificáveis. Minha amiga, em quem eu havia pensado como destinatária do livro, era uma das pessoas que, agora, estavam cuidando do meu marido. O livro de Didion servia para mim.

O livro recuperado da minha avó também carregava uma mensagem: ela havia cuidado do meu avô durante longos anos, por conta de graves consequências de AVCs, e a mensagem agora era muito clara: "Minha neta, fica tranquila. Tu vais ter forças, assim como eu tive, e enfrentar bem. Tudo o que for preciso".

Günther ainda não conseguiu retomar o seu trabalho como professor de física, mas retomou a sua vida e até mesmo alguns trabalhos de pesquisa, e segue sempre

[1]O ano do pensamento mágico, de Joan Didion. Traduzido por Paulo Andrade de Lemos. Editora Nova Fronteira, 2006 [94].

melhorando. Ao auxiliar na revisão deste livro, evitei interferir no estilo da escrita e me concentrei na gramática e na clareza das informações. Encontrei errinhos tipográficos frequentes, algumas omissões, raras aglutinações de palavras, sentenças e ideias. Percebi vários circunlóquios e algumas passagens com menor clareza, que necessitaram de uma explicação dele antes que pudessem ser reparadas; muitas vezes, representavam uma dificuldade com adjuntos adverbiais e nominais, como se o sistema que sinaliza a direção que a informação vai tomando dentro do texto – concordâncias, discordâncias, retomadas, etc... – estivesse parcialmente avariado. E não é que temos um amigo que escreveu um livro sobre esse assunto[2]!? Lá pelas tantas, chegando nos capítulos finais, reparei em alguma coisa que não estava lá: havia uma escassez quase absoluta de adjetivos, provavelmente sequelas na sua linguagem. Sorte que os artigos científicos não usam tanto dessas coisas!

Aqui estamos, seis anos depois. Seguimos com uma certeza: temos todos uns aos outros, e enfrentaremos bem tudo o que estiver no nosso caminho.

S.V.S. - Porto Alegre, 25 de fevereiro de 2023.

[2] Linguagem científica e analogias formais: metodologia, de Itamar Soares Veiga. Clarinete, 2010 [321].

Prefácio

Este livro foi pensado para você, que teve um AVC (Acidente Vascular Cerebral); ou para uma família que teve um ente querido vítima de um. Ou para qualquer curioso! Também é um livro para mim mesmo; que tive um AVC ao completar quarenta e três anos de idade, fiquei afásico, mas recuperei (pelo menos parcialmente) a capacidade de comunicação. É um relato pessoal do que aconteceu comigo. E é uma amostra, entre tantas outras, que tem seu valor como história e relato de caso pessoal.

Entre 25% e 40% dos AVCs típicos apresentam afasia. Mesmo com números tão expressivos, a afasia ainda é muito ignorada por causa da premência das sequelas físicas. Porém, as sequelas da afasia não são de menor importância. Ter afasia não é como ter que aprender uma nova língua estrangeira! A afasia é um mundo a parte, onde cada caso é um caso e a maioria das coisas não têm regra. A fala é inata no ser humano (mesmo que em gestos), o que deve ser aprendido é a escrita. Entretanto, um afásico pode não ler, todavia, ainda assim, escrever! Esteja preparado para tudo mesmo! No meu caso lia, mas não escrevia. Essa frase aparece nesse livro várias vezes, demonstrando a minha eterna surpresa com esse meu estado... De quebra, perdi gestos mímicos também, e isso é bastante comum.

Se não bastasse a afasia, fiquei hemiplégico (com um lado do corpo paralisado). E isso não me ajudava muito também. Mesmo assim, estava muito melhor que casos clássicos de síndrome de "locked-in" (pacientes que não conseguem se movimentar ao ponto de ficarem incomunicáveis); contudo, não tinha a menor possibilidade de me mostrarem um tabuleiro e, eu, encontrar ali as letras das palavras. E era difícil, no meu caso, saberem se estava lúcido ou não. Mas, pelo menos, eu era calminho... Depois, quando a fase crônica sobreveio, fiquei com pouca movimentação do lado direito do corpo (hemiparesia).

Ao longo desse livro, eu posso ter passado a impressão de dar mais importância para as sequelas de afasia que para as sequelas motoras. Muito provavelmente porque achava que me comunicar era a prioridade maior naquele momento. E não era mentira! Porém, as minhas sequelas motoras eram, e ainda o são, bem complicadas. Tive sorte com a equipe do hospital, com quem fazia fisioterapia diariamente, e com a fisioterapeuta em casa, que vinha cinco vezes por semana! Até que você ganhe mais independência para fazer algumas coisas, é preciso manter

o corpo funcionando, uma coisa que somente melhorou onze meses depois...

As minhas opiniões são pessoais; não citarei nome de pessoa nenhuma, se bem que quase todas opiniões são positivas. Meu estilo é meio "carroça na frente dos bois". Não sou escritor literário e, depois da afasia, fiquei ainda pior. Fiquei mais repetitivo (não que não o fosse antes). Perder a capacidade de escrever, total ou parcialmente, pode mudar drasticamente a vida de uma pessoa (mesmo que seja, em parte, recuperada depois). A forma como eu evoco as frases é um exemplo da minha afasia; confunde-se com uma "estilística peculiar".

Eu poderia ter explicado melhor vários elementos do livro, porém optei pela improvisação. Nos capítulos de 1 a 7, adicionei as datas de quando os eventos ocorreram. Os capítulos finais são um conjunto de fatos que aconteceram a partir do segundo ano do AVC. Tentei colocar as datas junto quando possível. É importante salientar que minha escrita manuscrita (cursiva) veio meio abruptamente, porém minha digitação demorou muito mais tempo.

Também, quem sabe como sou, sabe bem que não pagaria um "ghost-writer" para traçar essas linhas por mim... E como não perdi muito do pré-frontal (pelo menos, assim o espero...), é quase uma obrigação minha descrever o meu incidente minuciosamente, porém em minhas próprias palavras. O pré-frontal é a região do cérebro responsável pela personalidade...

Mesmo que seja de pior leitura, é um documento mais fidedigno da recuperação da minha linguagem. Tento mostrar, do meu ponto de vista (o mais fielmente possível), como a fala e a escrita foram voltando e, também, como ficaram as sequelas físicas. Coloquei muitas notas de rodapé que podem ser úteis (pelo menos, para mim, o foram). Se forem enfadonhas, o texto pode ser lido sem as mesmas. Algumas vezes são, até, engraçadas!

Como não é um texto acadêmico, não fiz muito esforço para aplicar as regras da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) nas referências, assim como outras perfumarias. Porém, tentei colocar o básico. Usei um dos muitos formatos de referências que tinha à disposição e não fui muito formal. Espero que o texto não seja visto como arrogante/maçante, embora, se isso acontecer, faço o meu sincero pedido de desculpas. As notas de rodapé são uma amálgama de textos que falam do problema que tive, tratei, vivi e sobrevivi até aqui. Também, tentei aprender um pouco do jargão dessa área fascinante, contudo não sei bem quais seriam as perguntas corretas (ou chaves) a fazer.

É certo que sempre existe similaridade entre casos de AVC, mesmo que exista muita heterogeneidade entre eles. O meu é, basicamente, exemplo de um caso. As coisas que funcionaram para mim, poderão não funcionar para mais ninguém! Enfim, isso é muito importante de se salientar: o caminho da reabilitação é comprido e traiçoeiro, mas também é gratificante e alentador. É uma forma de olhar para nós mesmos e dizer como tudo que aprendemos na vida é útil uma hora. Ser passivo não tem lugar na recuperação de um AVC!

Por muitas vezes eu descrevi que a minha melhora é "espontânea". Parte dela

é mesmo! Como qualquer lesão, descanso e tempo fazem o que têm que fazer. Porém, o cérebro não é uma “caixa isolada do universo”. A gente alimenta-o com sensações, receios, lembranças, incentivos, etc... continuamente. Eu tenho essa característica de “bicho carpinteiro”, que não quer parar nunca. Outro paciente pode ser diferente.

Um terapeuta deve levar isso em conta também: a unicidade do paciente! Durante meu processo de recuperação (que tende a nunca terminar), o tempo todo pensava se estava melhorando porque estava fazendo “isso ou aquilo”, ou mesmo “nada”. É interessante que as coisas que funcionavam eu imediatamente as assumia como função rotineira, a ponto de esquecer da dificuldade. E as coisas que não funcionavam, ou nas quais eu não via lógica, eram descartadas. Porém, mesmo essas não eram esquecidas. Muitas dessas memórias aqui tem esse “viés de afeto”, e isso é normal. O AVC tende a desconectar a nossa rede neural, destruindo-a. Por isso, é importante achar logo os pontos em que o AVC poupou você. Para ser um início de recuperação.

Nas últimas páginas do livro (glossário), salientei três definições (palavras/ conceitos) que parecem ser importantes para a contextualização do AVC do ponto de vista médico-histórico. Essas obras (e outras mais), sem as quais esse livro não teria sido possível, estão na internet, e isso é uma das coisas mais incríveis do nosso tempo! Ademais, usei notas nas margens, ao longo do livro, para salientar certos pontos que mereciam mais atenção (na minha humilde opinião).

Nunca achei a causa do meu AVC. Em 20% a 30% dos casos de AVC não se acha a causa!

A Emergência, o Bloco Cirúrgico, CTI e Unidade Vascular do Hospital de Clínicas de Porto Alegre estão de parabéns! Para o bem, ou para o mal, salvaram-me a vida! Também devo agradecer a minha esposa por sua leitura crítica desse trabalho, e a mais um punhado de gente, que deram sugestões importantes para contar essa história de uma forma mais “palatável”. Agradeço, especialmente, a Suzana V. Schönwald, Cláudio Schneider, Emerson L. de Santa-Helena, Giovanna M. Bonança, José L. Rybarczyk Filho, Kátia Rech, Marli T. Michelsen e Maira R. Olchik.

É um livro sobre opiniões: a minha, mais do que todas, e mais nada! O que eu vi e senti, eu escrevi!

G.J.L.G. (Porto Alegre, 30 de junho de 2024)

PS: Se você achar esse livro útil, e se quiser ajudar, qualquer valor é bem vindo. Faça um PIX para Banco do Brasil (001), agência 4848-8, conta 27.508-5

Conteúdo

Capítulo 1

O Início

(27 de dezembro de 2016 - 21 de janeiro de 2017)

Se amanhã vier a guerra,
se o inimigo atacar,
se a força negra vier...
... prepare-se para a campanha hoje!

- *Vasily Lebedev-Kumach*

Era 27 de dezembro de 2016 e acordei sem maiores problemas nem transtornos. Minha esposa, S., já havia acordado e estava se preparando para sair. Ela é médica, neurologista, e eu era professor de Física na UCS[1]. Minhas aulas já tinham acabado e estava de férias. Diferente dela, que tinha coisas para acabar. Não bebi álcool na noite anterior, mas posso ter bebido mais no Natal. Mesmo assim, aparentemente, menos que nos anos anteriores.

S., então, saiu para trabalhar no hospital e eu fui ao banheiro. Era aproximadamente 10:00 e senti um "torpor" estranho. Parecia que não tinha ligado "as antenas". As férias na UCS tinham começado dia 23 ou 24. Havia sido um ano comprido e turbulento, porém havia terminado. Lembro-me vagamente desse Natal, que passei com a minha mãe e com a família da minha esposa (depois, o meu sogro até fez piada, dizendo que tinha que ter bebido mais, e não teria o AVC... e não daria em nada!!).

Senti que estava mal, tentei lavar o rosto e não foi possível. Olhava para o desodorante, sabia o que era, contudo não entendia como usá-lo. Não tinha dor, mas uma espécie de "bobeira", como uma ressaca mal terminada. Mas não tinha bebido nada na noite anterior, e nem costumo ter ressaca!

Saí do banheiro e, então, tentei ligar o computador. Nessa hora, vi que as coisas não estavam muito boas para o meu lado. Não conseguia digitar a minha senha! E não só não me lembrava dela, era uma sensação absurda como se não lembrasse uma parte da própria informação fonética. Era uma coisa automática: pensar

[1]Universidade de Caxias do Sul.

sons e traduzi-los em fonemas, vertendo-os a letras no teclado; porém, agora, esse processo estava completamente corrompido. Tudo isso, não pensei naquela hora, o que eu pensei era: "essa coisa é mais grave, tenho que ligar para a S.".

Então, fui até o quarto pegar o telefone. Foi um suplício! O problema com o qual me deparei é que, tanto o alfabeto, como os números, não estavam mais "acessíveis"! Sabia os números e as letras, entretanto não conseguia acessá-los foneticamente... Não entendia qual era o problema. Obviamente isso me deixou aflito! Mas me lembrava da posição das teclas no telefone e tentei digitar. Infelizmente, o prefixo dos celulares tinha mudado justamente nessa semana (foi acrescentado um dígito "9" à frente)! Mesmo assim, uma hora consegui efetuar a ligação. Nisso, aproximadamente duas horas se passaram.

Estou com um problema. É afasia!

Não lembro bem o que disse à S. Para mim era: "eu tenho um problema"! Ela disse que me diagnostiquei corretamente: "S., estou com um problema. É afasia". O resto das frases não deu para discernir. Era meio-dia, contudo, essas informações só consegui depois.

Não lembro também mais como cheguei ao hospital. Obviamente andando, porque o hospital era muito perto e não tinha ainda sintomas motores. Acho que foi a última caminhada "normal" da minha vida! A ideia era que eu estaria tendo um AVC e teria que desmanchar o coágulo o mais rápido possível, pois existe um prazo para fazer isso. No meu caso, estava na última hora! Lembro de uma maca me levando para dentro do hospital, mas parece que não foi exatamente assim que aconteceu. Perdi, em parte, a memória desses momentos.

Acordei várias vezes nos dias subsequentes. Uma hora era a S., outra minha mãe, que estavam ali. Umas vezes era a equipe dos médicos. Tinha noção que fizeram uma cirurgia para aliviar a pressão no cérebro, chamada craniectomia descompressiva[2].

Trepanação... Sabia que a parte de cima do osso do crânio, um retalho da calota, estava na minha barriga. Isso foi dito para mim. Era estranho que tinha ciência disso e, ainda assim, não ficava muito preocupado. Já conhecia esse processo, pois os médicos Maias e Astecas usavam essa técnica para operarem pacientes com lesões na cabeça (frequentemente pancadas, mas também "espíritos do mal"...). Mas os povos pré-colombianos botavam fora o pedaço do crânio inutilizado. Isso mostra que a medicina evoluiu dos Maias para cá[3]!

[2] Como sabia disso, sabia que tinha sido ruim. Como ainda tinha noção disso, era porque não tinha sido *o pior*! Ou seja, não tinha morrido e estava me movendo, ainda que parcialmente.

[3] Aliás, na Idade Média, fazer buracos na cabeça era "pau-para-toda-obra" [134, 135, 181]. Parece que ainda é! A trepanação craniana é realizada seguindo a mesma técnica e usando a mesma tecnologia baseada no uso de perfuradores desde o século IV aC até o final do século XIX! Só agora que aumentaram a precisão. Ao analisar a craniotomia do ponto de vista tecnológico, devemos admitir que as soluções instrumentais atualmente em uso aproveitam os melhores desenvolvimentos tecnológicos disponíveis [134]... Esses pacientes com AVC hemorrágico têm um prognóstico ruim. Em séries baseadas em terapia intensiva, as taxas de letalidade são muito altas sem a craniectomia, e a maioria dos sobreviventes ficam gravemente incapacitados. Nenhuma terapia médica menos radical se mostrou eficaz... A cirurgia descompressiva (remoção de parte do crânio) foi proposta como uma forma de acomodar as mudanças do tecido cerebral e normalizar a pressão intracraniana, preservando, assim, o fluxo sanguíneo cerebral e prevenindo herniação transtentorial e danos secundários [129, 160].

Tinha noção, também, que havia sido intubado (o que era normal, dada a minha condição), contudo não tinha ciência do que estava se passando. Era uma sensação ruim, porém tranquila ao mesmo tempo. Uma pessoa disse para mim que o braço direito ainda poderia ter função (e ele tem, entretanto não para escrever ou desenhar...). Todo o lado direito do corpo era um grande "nada". O AVC é um tipo de "morte parcelada"! O nome disso é "hemiparesia".

A partir da UTI, ouvi os fogos de artifício e, com isso, percebi que o ano tinha acabado. Pensei com os meus botões: não vou sair daqui até o meu aniversário (que é 04/01)! Na verdade, fui atingido por uma coisa que não sabia o que era. Só queria mesmo acordar. Era um pesadelo e não havia jeito de acordar!

Mesmo assim, queria muito saber o que me tinha acontecido. Dessa época de UTI, tenho "flashes" vívidos. Lembro, por exemplo, de ser apresentado para umas peças com formatos e cores diferentes. Não sabia o que os médicos queriam com isso. Queria me comunicar e não estava dando para falar. Mas, não estava mais intubado (quando fui intubado?). Supunha que estava dopado (e isso era verdade) e achava que, tirando os remédios, a capacidade de falar voltaria novamente (grande sonho)...

Achei que os médicos queriam que me comunicasse usando essas figuras geométricas. Eu não queria; queria dizer "sim" e "não". Só isso! Pode ser que fosse muito cabeça dura, mas o que queria mesmo era a minha fala de volta. Sabia ler as letras... Sabia disso, porque rótulos de soro e medicamentos me pareciam inteligíveis. Tinha que haver uma forma de me comunicar. Não entendia o que eram as tais "figuras geométricas", e nem o que queriam que eu fizesse... Em que mundo estava? Queria a fala de volta!!

Eu não queria; queria dizer "sim" e "não". Só isso!

Acho que me explicaram o que tinha acontecido várias vezes. Porém, também é tudo muito vago. Muito mais tarde, entendi que estavam me testando com aquelas figuras. Até gosto de geometria, e me sentia estranhamente calmo, mas, nessa situação, a coisa mais importante era o "sim" e o "não"[4]. Tinha que cuidar da cabeça e da barriga. E não estava com "cabeça" para isso! Achava que, quando soubesse como dizer "sim" e "não", tudo se esclareceria. Que bobagem...

Acho que me explicaram o que tinha acontecido várias vezes.

Eventualmente, acordei com o enfermeiro dizendo que receberia alta (era da UTI, porque sabia que não tinha condições de sair do hospital). Os monitores dos sinais vitais foram desligados, um a um, até que não sobrou mais nenhum. A quietude deu-me um pouco de paz.

Estava com uma sonda naso-gástrica (naso-entérica) e não tinha condições de me alimentar pela boca. Ou tinha? Queria fazer essa pergunta, mas não tinha como me fazer entender. Fiquei olhando até desligarem todas as máquinas. Era um silêncio arrebatador! Poucos momentos depois, o enfermeiro conversou comigo. Não lembro bem o que ele falou, porém tinha a impressão que ele queria me agradecer. Fiquei um pouco surpreso (pois era eu que deveria agradecer). Com

[4]Vários meses depois, descobri que tentaram se comunicar com as placas. É uma coisa padrão nesses casos. Porém, sequer lembro disso. E isso foi tentado em duas situações distintas, uma delas já no quarto!

isso fiquei um pouco aflito e vi, pela primeira vez, que estava à mercê da difícil situação em que me encontrava.

Tentei fazer gestos e já não sabia como usar as mãos! Hoje percebo que o enfermeiro estava bem intencionado. Obviamente, não tinha que me esquivar dele, mas acredito que ele pode ter interpretado assim. Um dia, posso falar sobre isso com ele. Era dia 3 de janeiro, 8 dias de UTI.

Aparentemente, a minha esposa chegou nesse momento. Fui levado pelo corredor até onde estava minha mãe. Não lembro de tê-la visto antes, mas posso estar errado. Muitas coisas do tempo da UTI ficaram nebulosas no que sobrou do meu cérebro. Era uma mescla de choque normal com os tranquilizantes que me davam. Mas lembro, certamente, do calor que senti quando saí para o andar que, na época, não tinha ar-condicionado. Quando a "vaga" de calor veio, acredito que uns vinte graus acima da temperatura ambiente na UTI, um choque térmico colossal tomou conta do meu corpo. O cheiro de chuva estava no ar e a diferença de temperatura foi um pouquinho demais, levando-me a ficar mal. Fui levado para o quarto.

Minha mãe e S. foram comigo. Quando cheguei lá no quarto, senti que queria muito urinar. Na verdade, já tinha urinado... Queria mesmo me trocar (nesse tempo usava fraldas). Não tinha uma "consciência corporal" total, porque o meu corpo não sabia mais como fazer as necessidades fisiológicas. Acho que tinha que aprender de novo a fisiologia do corpo. Não conseguia falar e tentei mostrar para a S. ou minha mãe o problema...

Podia ser que não controlasse mais as coisas, contudo tinha noção do problema! Como essa era a hora da troca de turno, era para esperar. O problema era que, para a minha cabeça, já tinha um corte na barriga com um osso dentro. Tinha medo de infecção. É bem curioso que esse tipo de noção estava muito bem preservada.

Na sequência, fiquei sozinho com a minha mãe; tinha que trocar a fralda, e minha mãe tinha já "captado" isso. Que inferno! Não queria ficar sozinho com ela, porque ela estava envergonhada e a hora não era para tal! Nesse momento, apareceu um atendente. Queria falar para ele me limpar, o que não era a ideia da mãe. Na verdade, ela não queria chamar a atenção sobre nada. Esse tipo de vergonha é uma coisa que ela demonstra desde os tempos em que eu era criança. Agora tudo potencializara. O choque, mais o fato de que não podia me comunicar, levou-me à condição de bebê. Mas esse bebê não poderia ter uma infecção por causa desse tipo de atitude! Olhava para minha barriga e via os pontos. A cabeça, nem queria ver.

Comecei a tirar as fraldas e tentei chamar a atenção. Já não sabia mais como fazer gestos com a única mão que me sobrou. Era um inferno! Quando o técnico de enfermagem veio me trocar, aliviei-me disso por completo. E dormi um pouco. Era uma época quente e estava com uma sonda gástrica. Minha esposa passou mais essa noite comigo, contudo, não me recordo disso. É uma coisa bem nebulosa na minha cabeça. Acho que tinha uma sonda vesical também, mas dessa não lembro quando me retiraram.

Tinha me casado com uma neurologista. Fizemos trabalhos de pesquisa juntos, entretanto, nada com AVC. Tudo o que sabia de AVC era leitura "en passant". Minha esposa sabia obviamente mais, contudo, não era a especialidade dela. E, de mais a mais, não tem dois AVCs iguais! Problemas cognitivos são a pior parte[5]!

S. soube, pela equipe de enfermagem, sobre técnicas de enfermagem que poderiam fazer uns "bicos" para cuidarem de pacientes acamados. Ela estava procurando saídas para o meu estado. Essa situação não iria durar para sempre, mas era bem pior do que eu havia pensado. Eu nem desconfiava de nada. Supunha que, uma vez que não tinha morrido, minha situação melhoraria em breve... Não poderia ser mais que uns dois meses!

Nas duas semanas em que fiquei no quarto, apresentei várias melhoras significativas. Primeiramente, pude tirar a sonda naso-entérica. Lembro que isso foi em duas etapas. Comecei testando a tal "dieta pastosa", a qual era um iogurte. Após isso, a fonoaudióloga[6] deu-me uma banana; e um biscoito! Parecia que estava dando certo. A minha dieta mudou; primeiro, o volume de alimentação pela sonda foi reduzido à metade e, após alguns dias, fiquei sem sonda! Na minha memória, achava que todo o processo durou somente dois dias.

Certa vez, meus sogros vieram me visitar. Não lembro muita coisa dessa ocasião, foi bem no início, porém já comia a dieta padrão. Veio primeiro minha sogra, depois veio o meu sogro, ficar comigo. Fiquei com vontade de dizer ao meu sogro que o meu erro foi beber muito pouco no Natal. Infelizmente, era impossível fazer esse tipo de brincadeira. Acho que ele sentou numa cadeira. Ou eu estava deitado na cama; não lembro. Se estivesse sentado, não demoraria muito para os músculos "pedirem água"! Tentava dizer qualquer coisa, porém o que saía era "háhaha", ou coisa parecida. Só imagino como eles se sentiram ao me verem, sem a calota, sem falar e não podendo escrever... Parecia ser o meu fim!

Só imagino eles ao me verem, sem a calota, sem falar e não podendo escrever...

O problema, agora, era a comida. Embora comesse de tudo, não conseguia comer em quantidade. A calota na barriga incomodava-me e a digestão não tinha voltado ainda ao normal. Mas eu tinha voltado a comer, e isso era muito bom. Contudo, consumia a metade da "ração" de um paciente adulto normal (que não tem dieta especial). Como sou naturalmente magro (70Kg), agora estava com menos de 60Kg! Nos primeiros dias em que consegui consumir a comida padrão, minha mãe passou a controlar o que comia. Uma vez ela até me deu uma bronca, porque não estava comendo tudo! Ela achava que não estava me esforçando...

[5] Os efeitos residuais menos óbvios são mais difíceis de abordar: fadiga, perda de auto-estima, não conseguir ouvir outra pessoa e o rádio ao mesmo tempo, etc... Perdeu-se algumas funções cognitivas como concentração e multitarefa. E também sabe-se que fica sobrecarregado facilmente. A frustração torna-se um fato diário da vida [180].

[6] O Fonoaudiólogo é um profissional da saúde e atua em pesquisa, orientação, perícias, prevenção, avaliação, diagnóstico e tratamento fonoaudiológico na área da comunicação oral e escrita, voz, audição e equilíbrio, sistema nervoso e sistema estomatognático incluindo a região cervicofacial. Ele tem como objeto de estudo as funções biológicas e comportamentais envolvidas na comunicação humana [223]. A Lei que rege a profissão de Fonoaudiólogo no Brasil é a Lei nº 6 965, sancionada em 9 de dezembro de 1981, e foi regulamentada pelo Decreto nº 87.218, de 31 de maio de 1982. (`http://fonoaudiologia.org.br/historia-da-fonoaudiologia/` e `https://pt.wikipedia.org/wiki/Fonoaudiologia`)

Porém, não tinha como engolir mais. Pela presença da calota, todo o trânsito digestivo havia ficado lento. Rapidamente, terminava o apetite. Mãe é mãe,... sempre quer proteger! Porém o instinto básico dela não é para AVC... E isso é uma coisa para ser dita: é difícil perceber que você está lúcido! Quando não consegue falar, os gestos também estão comprometidos, não consegue escrever e, algumas vezes, você não está lúcido mesmo,... fica difícil diferenciar um ato racional de um irracional. O problema era a comunicação; se conseguisse isso, os outros problemas estariam resolvidos. Ou, pelo menos, ficariam menores...

Todos os dias estava fazendo fisioterapia[7]. Não sei quando começou, mas foi logo nos primeiros dias. E isso era muito importante, pois estava com a metade do corpo paralisada e o corpo ia se deteriorando rapidamente. Essas primeiras sessões foram um pouco nebulosas para mim. Tiravam-me da cama, e isso já dava trabalho, e punham-me a fazer uma série de tarefas. Como não caminhava, acho que era só me pôr de pé mesmo. E ver se aguentava o meu peso! Uma lembrança dessa época é um exercício com uns cones multicoloridos (acredito que já aproveitaram para testar as cores, mas não entendi nada disso). Tentava alcançar, de pé, os cones. O nome disso é "alcance funcional". Sempre tinha uma pessoa atrás de mim para o caso de desequilíbrio. O meu braço não funcionava. A minha perna, somente as coisas mais grosseiras começavam a funcionar. E quase nada de força... nenhuma força, a bem dizer!

Cansava-me muito rápido.

Cansava-me muito rápido. E até hoje ainda me canso! O cérebro tem que se acostumar com essa nova situação e eu havia perdido uma fração considerável de massa cerebral, e isso não iria voltar nunca! Agora era tudo na base da plasticidade cerebral[8]!

Até muito pouco tempo atrás, acreditava-se que o cérebro não mudava. Porém, a própria aprendizagem dá amostras que a coisa não é bem assim. O cérebro muda, principalmente quando é lesionado, tendo que usar outras áreas para compensar as perdidas. A essa capacidade dá-se o nome de "plasticidade cerebral".

Sabia que tinha que trabalhar o corpo (a mente já se tinha ido mesmo...) se quisesse, ao menos, uma parcela dele de volta. Eu não era muito de fazer exercícios sem sentido, mas estava acostumado a fazer força. Caminhar seis quilômetros pelas ruas de Caxias, cheias de aclives e declives, carregando peso, era fácil para mim. Uma coisa que eu fazia inúmeras vezes na semana. Eu não era o sedentário padrão, se bem que não era atleta profissional também. Sempre me recusei a pagar por exercício que deveria fazer de qualquer maneira! Não tinha problema de saúde

[7] O Fisioterapeuta é um profissional de saúde, com formação acadêmica superior, habilitado à construção do diagnóstico dos distúrbios cinéticos funcionais (Diagnóstico Cinesiológico Funcional), à prescrição das condutas fisioterapêuticas, a sua ordenação e indução no paciente bem como, ao acompanhamento da evolução do quadro clínico funcional e às condições para alta do serviço. Atividade de saúde, regulamentada pelo Decreto-Lei 938/69, Lei 6.316/75, Resoluções do COFFITO, Decreto 9.640/84 e Lei 8.856/94. (`https://crefito7.gov.br/definicao/`)

[8] Até trinta anos atrás, geralmente se ensinava que o cérebro adulto não era plástico, entretanto agora está estabelecido que o cérebro não é apenas plástico, mas também tem constante evolução... Uma breve observação mostra isso. A resiliência é responsável pela aprendizagem, porque a aprendizagem envolve mudanças no cérebro. Assim como o cérebro pode aprender, ele pode mudar, e mudanças semelhantes às da aprendizagem podem ajudar na recuperação de traumas [144].

nenhum, e ficava pensando o que tinha acontecido com minha saúde... A verdade é que, se eu não estivesse em boa forma física, teria morrido na certa.

Não obstante, não estava escrevendo. E estava começando a pensar mais e mais nisso a cada hora, principalmente porque não conseguia falar! Minha mãe sempre me trazia o jornal. Muitas vezes, conforme a lesão, o indivíduo não lê. Pelo menos eu lia, entretanto, nem tentava provar isso, mesmo lendo um jornal normalmente!

Não estava escrevendo, e estava começando a pensar mais e mais nisso a cada hora, porque não conseguia falar!

Não tão normalmente assim... as matérias descritivas eram normais (geral, polícia, seção histórica); contudo, as dissertativas (os colunistas), eram "uma verdadeira pedreira"! No início, achei que o colunista estava enrolado demais (o que sempre pode ser verdade...).

Entretanto, quando passei a ver isso continuamente, percebi que estava achando o texto um pouco "esquisito"[9]. Minha esposa tentou averiguar se eu estava conseguindo ler mesmo. Eu sabia que era impossível falar qualquer coisa compreensível, porém eu tentava "ler em voz alta" conforme a "cadência" das palavras nas frases que eu lia. Principalmente palavras como "e", "ou", "por", e as pausas nas frases, etc... dão indícios que a pessoa está lendo mesmo e não fazendo de conta. Esperava que ela entendesse assim... Segundo minha esposa, a prova veio quando mencionaram uma notícia específica, e eu apontei a sigla no jornal...

Um dia, apareceu uma médica diferente. Na verdade, era uma fonoterapeuta. Parecia uma pessoa legal e razoável. Uma aluna dela havia retirado a sonda gástrica de mim. Pela conversa, ela teria a incumbência de "me reeducar nas letras"! Achei graça. Tenho que dizer que imaginava que, se me entregassem uma caneta e um papel, meus problemas seriam resolvidos na hora! Mas não era isso que estava acontecendo.

Um dia, apareceu uma médica diferente. Na verdade, era uma fonoterapeuta.

No dia seguinte, ela me deu uns cartões com umas figuras (na verdade, pareciam caricaturas "grotescas", parecendo charges de jornal)[10]. Eu sabia ler, queria escrever! Lembro de ter tentado dizer isso a ela, entretanto era muito difícil. Em determinado momento, ela me alcançou uma caneta! Agora, pensei eu, poderia escrever!! Mas não saiu nada! Só garatujas de criança! Como isso era possível, se

[9] Isso diminuiu quando recoloquei a calota. Entretanto, só melhorou mesmo quando comecei a escrever. Essa auto-observação não é uma novidade na ciência da afasia: a auto-observação de problemas transitórios de fala por Jaques Lordat, em 1843 [200], desempenhou um papel importante nas primeiras discussões modernas sobre afasia, porque parecia fornecer evidências claras de uma separação estrita entre falar e pensar [36]. Lordat foi um médico que teve um episódio de afasia, lá pelos seus 50 anos, e não conseguia falar nem ler. A sua afasia melhorou e ele foi capaz de fazer um relato do seu próprio caso (viveu até perto dos 100 anos, o que é um bom sinal!). Essa observação é a primeira em que a afasia foi bem estudada sintomaticamente e na qual foi claramente separada de outros distúrbios da fala [138]. Na verdade, o caso de Lordat foi o argumento empírico essencial para uma separação clara entre linguagem e pensamento, que é uma característica básica da doutrina clássica linguística. É importante diferenciar adequadamente entre afasias para as quais as dificuldades de fala aparecem isoladamente e aquelas para as quais os problemas de fala podem ser confundidos por déficits intelectuais concomitantes [150]. Hoje, temos o benefício de uma tecnologia sofisticada de neuroimagem, que nos fornece informações mais imediatas e específicas sobre a localização e extensão das lesões cerebrais. Com essa tecnologia, foi demonstrado que, em alguns casos, as lesões historicamente associadas a um tipo específico de afasia não são necessariamente vitais para produzi-la [254]. A linguagem falada pode ser perturbada sem prejudicar a linguagem escrita ou o inverso; e existem centros corticais separados para escrever ou ler [151, 232, 331]!

[10] Vários anos depois, quando estava trabalhando nestas memórias, tive a oportunidade de olhar de novo essas figuras. Elas tinham esse caráter "caricaturesco" mesmo, não se tratando de distorção na percepção visual.

eu estava lendo o jornal?! Nessa hora, vi que estava num mundo diferente do meu “mundo anterior”... E não era o braço, era a cabeça mesmo que não funcionava! Já sabia que esse tipo de problema podia acontecer, mas, quando é com você, é sempre mais impressionante e terrível.

Fiz garatujas, evocando letras.

Fiz garatujas, evocando letras (ver figura 1.1)... O resultado de uma lesão cerebral é destruir ou danificar componentes do sistema cognitivo normal. A minha esposa escreveu, abaixo, o meu nome. Era para ser a mesma coisa... Era o fim do mundo! Eu não conseguia escrever!

Só me dei conta disso depois: nós aprendemos a escrever bem cedo na vida, e fica tudo automático. Agora, depois de mais de 40 anos, ter que “alocar” outra rede neural para fazer esse serviço era mais complexo. Isso levaria mais tempo. Os pequenos riscos, transformados em sons, não funcionavam mais... Foi um baque! Nunca havia tentado entender essa coisa (afasia). Escutava tudo, porém não podia participar. Era um inferno[11]!
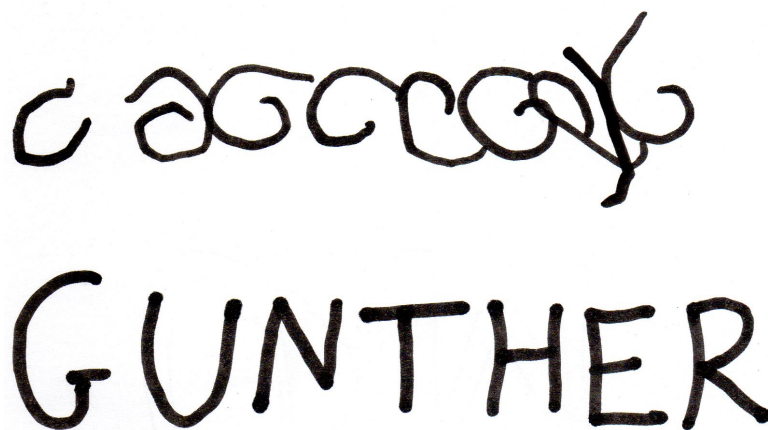
Figura 1.1: Garatujas iniciais, quando não conseguia escrever meu nome. Junto está meu nome, que minha esposa escreveu depois. Era a coisa mais estranha ler perfeitamente, mas não escrever! Acho que a ordem foi: escreva o seu nome. E o que saiu foi isso.

Desisti, por hora, de tentar entender os cartões e minha escrita, que não ajudavam em nada, e tentei passar a um vocabulário mais dicotômico: “sim” e “não”.

Depois de horas, consegui que minha esposa fizesse, para mim, um cartão com um “sim” e um “não”. Ela fez bem grande, entretanto, eu não tinha problemas para discernir as letras por elas serem pequenas (figura 1.2). Existem afásicos que não conseguem ler, e esses estão muito piores que eu. Mas, na época, não tinha entendimento disso. Então, o “sim” e o “não” foram postos ao pé da cama... o que,

[11]O resultado de uma lesão cerebral é destruir, danificar ou prejudicar um ou mais componentes do sistema cognitivo normal. Os danos não resultam em novos sistemas de processamento de informações. Por outro lado, uma pessoa com lesão cerebral pode contar com diferentes fontes de informação para realizar uma tarefa, entretanto estas usam sistemas de processamento que estavam disponíveis de forma pré-mórbida [333]. Escrever é uma função muito complexa que combina componentes linguísticos, acústicos, práxicos, cinestésicos, visuais e motores [202, 263].

na verdade, não tinha muita utilidade, e nem foram virados para mim (segundo minha esposa, a meu pedido)! Era uma situação surreal! Porém, eu não deixava tirarem de lá, acreditando que "perderia essas palavras" novamente, que a tanto custo recuperei!

Em geral, tentava fazer e entender as coisas por mim mesmo e, se não progredisse, mudava de abordagem. Eu já fazia isso antes do AVC e, até hoje, não mudei muito... A maioria das minhas tentativas não funcionam... ou funcionam em outro momento da recuperação, porém não naquela hora... É uma característica pessoal minha.
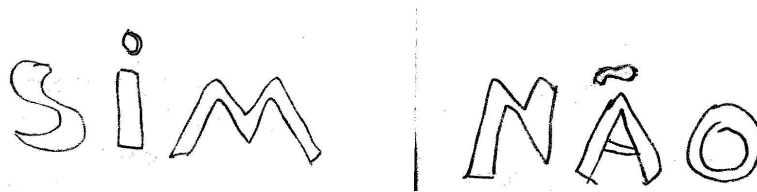
Figura 1.2: Estava tentando usar o "Sim" e o "Não" para me comunicar. Essa letra era de minha esposa e foi feita grande para (minha?) leitura. Isso foi na primeira quinzena de janeiro de 2017.

A fonoterapeuta deu-me um caderno. Acho que foi presente; se não era, ficou comigo e o tratei como se fosse. Achei graça no momento, porque parecia um caderno de "menina adolescente"... tinha uns decalcos (adesivos) nele! Era uma coisa meio infantil, entretanto, o meu problema de escrita e de fala superava todos esses caprichos e preconceitos. Estava bem apavorado.

Ela fez, com uns carimbos, várias "boquinhas" (figura 1.3). Na verdade, teria que decorar novamente os sons, mas não era capaz disso ainda. Se ela disse isso, não registrei. Dei prioridade para o "sim" e o "não". Acho que crianças dizem mais "não" do que "sim", e este era o meu caso também!

Certamente a reabilitação fonoaudiológica tem várias similaridades com o aprendizado de crianças, e veria isso durante minha recuperação. Porém não é! De forma alguma, você pode infantilizar o paciente (um problema que eu enfrentaria mais adiante, em casa)! A família é mais vulnerável a esse tipo de comportamento do que técnicos e médicos. Quando você não está podendo se comunicar, nem escrevendo, a família entende que você é uma criança! Para certas coisas até é bom, apesar do contexto... Para outra coisas, dá margem a erros de interpretação. A ideia das "boquinhas" era bem intencionada, contudo não foi incorporada por mim. No meu caso, tinha que aprender os sons de novo. Uma coisa que a gente aprende quando começa a falar. Era o que a ideia das boquinhas pretendia, mas eu realmente não entendi. Estava muito confiante que eu tinha era que escrever...

Quando você não está podendo se comunicar, nem escrevendo, a família entende que você é uma criança!

A escrita vem depois da fala, aos seis anos normalmente, e não é instintiva[12]. "Aprender de novo" é usar alguma outra rede neural que não estava acostumada

[12]Existem vários trabalhos sobre esse tipo de matéria, mostrando que a visão se especializa para a leitura em um lado do cérebro, ficando o outro lado com formas e faces [88].

a fazer essa coisa[13]. O cérebro pode fazer umas "gambiarras" para usar outras áreas menos dedicadas. Porém, ele deve ter tempo para fazer isso. Entretanto, eu não sabia nada disso; estava apavorado, e a minha leitura estava boa para mim. A escrita é que não! A verdade é que eu estava menos preocupado com a fala que com a escrita...

Costumo dizer que os "fios" se ligam de novo no cérebro, se sobrou fio para se ligar. É uma boa analogia entre os dendritos e os fios de um circuito. Na verdade, não é bem assim... apesar disso, tem certa similaridade e faço uso dessa analogia aqui. Tudo depende da área do cérebro que foi lesada. Nesse momento, não via isso, contudo, achava (e ainda acho) peculiar que lia, mas não escrevia. E nem falava! Não existe regra para lidar com afasia. Como flocos de neve, cada caso é mais ou menos único. Queria me comunicar e fiquei com a ideia fixa nisso. Tentaria de tudo, e uma hora teria que funcionar!

Um dia, na visita diária dos residentes, uma médica, bem jovem, perguntou se eu falava alemão. Acho que foi pelo meu nome alemão. Obviamente que não saía nada de fala, contudo, anuí com a cabeça e tentei falar. O resultado foi um "murmúrio" incompreensível, porém com uma entonação que lembrava o alemão! Era muito interessante que a "melodia" da língua mudava. Os sons não tinham nexo nenhum, mas a "prosódia" estava bem preservada. Em inglês também, que sabia muito melhor. Infelizmente, para me comunicar, era um grande e profundo "zero". Lembro que "emiti" uns sons que eram para ser: *Ich habe ein bißchen Deutsch gesprochen. Ich glaube nicht mehr...*[14], e fiquei brincando com minha desgraça... Sabia que não estava falando nada compreensível. Mas a melodia da língua mudava e parecia alemão mesmo! Conseguia fazer as entonações de outro leque de sons, dentre a profusão de sons que sabia fazer antes do AVC, contudo não conseguia usá-los para falar. Sabia falar antes, agora teria que fazer outra área do cérebro falar!

Quando os sons (entonação) são muito característicos, nós acabamos por diferenciar em que língua a pessoa está "murmurando", mesmo que não exista significado nas palavras (e nem são palavras de verdade). Isso dá uma ideia de como o cérebro trabalha.

[13] A educação, independentemente de ser buscada na adolescência, ou por meio de aulas para adultos, constrói respostas cerebrais de cerca de três maneiras distintas: primeiro, ele aumenta a organização dos córtices visuais, particularmente induzindo uma resposta aprimorada ao "script" conhecido no local da "área de forma de palavra visual" no córtex occipito-temporal esquerdo, e aumentando as respostas visuais iniciais no córtex occipital, de uma maneira parcialmente retino-tópica. Em segundo lugar, a alfabetização permite que praticamente toda a rede de linguagem falada no hemisfério esquerdo seja ativada por frases escritas. Assim, a leitura, uma invenção cultural tardia, aproxima-se da eficiência do canal de comunicação mais evoluído da espécie humana, a saber, a fala. Terceiro, a alfabetização refina o processamento da linguagem falada, melhorando uma região fonológica, o "planum temporale" (área cortical imediatamente posterior ao córtex auditivo, que eu perdi...), e tornando um código ortográfico disponível "de cima para baixo" [66, 90]. Tardia, porque estamos falando em "espécie". Muito provavelmente a fala foi "inventada" muito antes, entre 50.000 aC e 2.000.000 aC, juntamente com as ferramentas mais rudimentares. Isso dá uma ideia de como é importante o setor executivo do nosso cérebro [314]. A questão crucial em debate é até que ponto a evolução das capacidades de fabricação de ferramentas de pedra e as capacidades linguísticas estavam alinhadas.

[14] Trad. "Eu sabia falar um pouco de alemão, acho que agora não mais..."
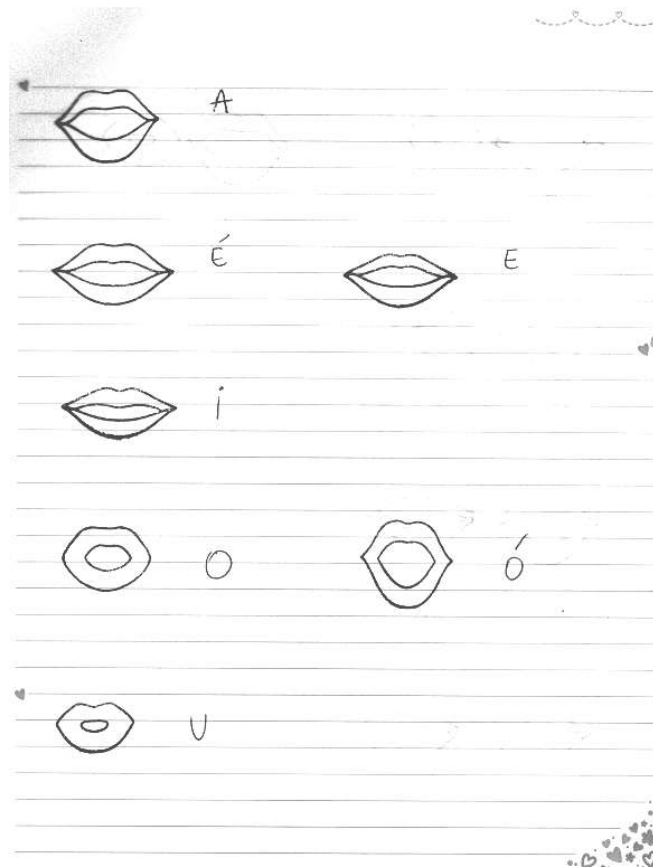
Figura 1.3: Esses são alguns exemplos dos carimbos das boquinhas para serem usados na ideia dos sons. Não funcionou comigo! Contudo, pode ser que funcionasse com outras afasias ou pacientes. Mais adiante, entendi qual era o propósito desses carimbos (janeiro de 2017).

Na verdade, agora (a partir desse momento) queria muito o “sim” e o “não”. O “não” estava quase saindo automático, contudo, com o “sim”, tinha dificuldades. E isso não tinha muito a ver com a língua. Umas vezes saía um “nãosim” ou um “jaein” (mistura de “ja” com “nein”, do alemão). Umas pessoas achavam que, pelo meu nome, poderia falar em alemão. Para um afásico que consegue ainda ler, uma sugestão é dar para ele um glossário com as palavras mais importantes como “sim”, “não”, “fraldas”, “papagaio”[15], “comadre”, etc...

Minha esposa encontrou cuidadores (para ficarem me acompanhando no hospital) para mim. Foram pessoas do próprio hospital. Foi meio na sorte, porque nessas horas ninguém está pensando muito bem. Acho que fui bem afortunado.

Quando fiquei sozinho com a primeira cuidadora, pela primeira vez, ela teve uma conversa séria comigo. Era um monólogo só para mim... Ela passou o que

[15]Papagaio (urinol) é um recipiente urinário utilizado para coletar a urina de pessoas acamadas e/ou com dificuldade de locomoção.

parecia um sermão em mim, falando sobre as coisas que poderia ou não fazer. Perguntou se estava entendendo tudo. Anuí com a cabeça (falar o que?). E comecei a pensar como contaria para minha esposa sobre tudo aquilo. Que eu lembre, todos os pontos eram razoáveis: como pedir água, papagaio, etc... Só que não tinha condições para falar sobre isso com qualquer familiar! Fiquei com medo daquela técnica (que provou ser ótima profissional). Sem mexer um lado do corpo, sem fala e com edema cerebral, fiquei nas mãos de outras pessoas. Tive sorte, mas tenho certeza que outros pacientes têm azar com seus cuidadores.

Sem mexer um lado do corpo, sem fala e com edema cerebral, fiquei nas mãos de outras pessoas.

Este é um exemplo das situações com que me deparava todo o tempo: estava fazendo muito calor e queria posicionar o ventilador contra a parede, para não pegar o vento direto na face. Mas não me fazia entender e a cuidadora não me deixava mudar o ventilador de lugar. Acho que ela tinha medo que eu me machucasse. No fim das contas ela me entendeu. Não sem eu tentar tirar à força, da mão dela, o ventilador...

Na manhã seguinte, comecei a interagir mais com essa cuidadora. Ela era bem legal, porém, eu estava reduzido a uma criança que não falava, nem por gestos. Ela me perguntou se sabia músicas. Tentei pensar em algumas, contudo nenhuma veio à mente. Então, lembrei do hino do Rio Grande do Sul. Esse hino eu sabia de cor. Interessante: cantando, parecia que dava para pronunciar as palavras.

O que não me contaram era que não eram todas as palavras que pronunciava certo. Em verdade, somente umas 20% delas saíam certas! Era só um "tra-lá-lá"; "cantarolagem"! Isso era uma ilusão que o cérebro prega na gente, porque a melodia vem de um lado, mas as palavras vem do outro lado do cérebro. Se você tem uma lesão particular pode ficar murmurando as palavras e cantando perfeitamente a música e o compasso. Na hora ninguém me disse isso e imaginava que estava cantando tudo perfeitamente[16].

Com isso, acordava todo mundo! Gostava disso, pois havia um paciente que tinha uma televisão no quarto, e que ficava até as 2h ou 3h da manhã a assistindo. Era um desrespeito, porém ninguém fazia nada! Seria fácil pedir para ele desligar ou usar um fone de ouvido. Mas isso não me ocorria. Não era só a afasia, não tinha vontade própria para me impôr.

Também não conseguia urinar quando queria. Era uma sensação de trancamento permanente por horas a fio. Até que uma hora saía tudo abruptamente. Terrível! Mesmo naquela situação extremamente doida e insana, o cérebro inibia as rotinas, e isso era péssimo. E isso é conforme o caso, com outros pacientes é o contrário. E era muito ruim esse tipo de situação, você acha que não consegue urinar e não tem como fazer funcionar "na força"!

[16] Trata-se de uma ilusão, porque perdeu-se grande parte do lado esquerdo do cérebro e o direito assumiu o controle. As habilidades musicais podem ser consideradas de acordo com três dimensões: percepção, representação e expressão (produção). Na avaliação clínica convencional, apenas a dimensão perceptiva é realmente explorada [132]. A cognição inclui todas as funções mentais que suportam a vida cotidiana. A percepção é a nossa capacidade de receber informações através dos sentidos e interpretá-las. Geralmente tomamos essas coisas como certas, porque não pensamos nelas quando estão trabalhando a contento. É somente quando as coisas ficam prejudicadas, quando não podemos mais entrar no "piloto automático", que nos tornamos conscientes desses processos mentais [98].

Acho que minha mãe ficou chocada com a situação. Nunca mais foi a mesma pessoa (nem tanto por essa situação, mas pelo contexto geral). Ela tinha uns pontos fracos justamente por não querer “dar vexame”. Ora, vexame era uma coisa muito subjetiva. Eu estava em uma situação de risco permanente, acho que ninguém daria bola se usasse fraldas, nem eu mesmo. Mas meu pai ficou doente (câncer) e ela teve que engolir isso. E a mãe dela (minha vó) também ficou (com demência). Agora, ver o filho também doente e sem falar foi a gota d’água e tudo se amplificou! Se não tivesse perdido a fala e a escrita, seria muito mais fácil para ela entender que eu estava, pelo menos, lúcido. Mesmo a minha esposa, que era médica, não tinha muita certeza dessa lucidez! Foi tudo muito rápido.

Um dia, em minhas ambulações de cadeira de roda assistidas, minha esposa disse que eu poderia ir a uma “sala de jogos”. Ficava em outro andar, no entanto havia elevador para isso mesmo. A sala era interessante, havia um jogo de bilhar e outras coisas peculiares (nada que eu pudesse ou tivesse vontade de fazer), e havia, também, livros. Não era uma grande biblioteca, porém tinha bons livros por lá. Acho que eram doações tanto de pacientes como do público em geral. Lembro que fui apresentado a vários livros e que me interessei por um. Ou mostraram esse um para mim! Era o conhecido “O universo numa casca de noz”[17]. A história de vida do autor é meio terrível, porque ele teve esclerose lateral amiotrófica, mas nunca parou de trabalhar.

Mesmo sendo físico, nunca havia lido esse livro. Seria a chance de lê-lo. Conseguia ler fluentemente, ainda assim não conseguiria demonstrar isso para mais ninguém! Fiquei com o livro no colo enquanto me “passeavam” pela sala. Será que eu poderia ficar com ele? Havia outros pacientes que estavam na sala, e acho que eu era dos piores! Pelo menos, visivelmente, pois certas doenças não se mostram muito “vívidas”. Pensava haver muita burocracia para me emprestarem... E, também, que não havia muita necessidade, comparando com as minhas “reais” necessidades! Deixei tudo para trás.

Depois de uns dias, minha esposa passou a trazer um laptop. Não sei como não o roubaram, porque era um trânsito de pessoas muito grande no hospital! Ficava escutando música e o lirismo de qualquer música me impressionava bastante[18]. Sempre dava choro, o que, em alguns casos, era singular. Mesmo que a música não tivesse conotação triste! Isso impressionava mais a mãe. Esse tipo de coisa é esperada para uma pessoa que perdeu um lado do cérebro e está começando a se acostumar com o outro lado dominando. Não havia como ficar muito tempo escutando. Uma vez fiquei olhando um filme que era de ação e não consegui segurar o choro. Esses ataques de emoção eram estranhos porque não tinham relação com o conteúdo do filme. Uma coisa é se emocionar, até mais do que se deve. Porém, outra, é estar descalibrado ou descontrolado por razões que nada tem a ver com a

[17] O universo numa casca de noz, de Stephen Hawkins. 2016. Editora Intrínseca [148].

[18] Em geral, eu não escolhia essas músicas, mas eram o tipo de música que gostava antes do AVC. Era minha esposa que pegava as coisas que ela se lembrava que eu gostaria de escutar.

Por todo esse ano, as emoções ficaram meio desreguladas.

seriedade do momento.

Aliás, por todo esse ano, as emoções ficaram meio desreguladas. Em especial a tristeza, a raiva, a glória, etc... Parece que o "botão de tuning" foi (e ainda está) meio desregulado. Realmente, isso melhorou muito ao longo dos anos, contudo nunca terminou. Várias vezes me peguei pensando onde diabos fui parar. Por que não conseguia escrever, entretanto conseguia ler[19]?

Nos últimos dias da internação, coloquei um "Holter". Na verdade era para ser colocado por dois dias, contudo rendeu mais quatro! A ideia era monitorar possíveis arritmias cardíacas. Nunca foram achadas! Mas poderiam ter existido no período prévio ao AVC. É um mistério.

Esse "Holter" incomodava-me sobremaneira, porque, além de não ter movimentos de um lado do corpo, ainda tinha que cuidar dos movimentos do outro lado para não desconectar a "maquininha". Mesmo assim, volta e meia, era desconectada. Era uma "tralha" a mais, do tamanho de um gravador, com um monte de cabinhos, que ficava ao meu lado, em cima da cama. Os médicos disseram que ganharia alta depois de terminar esse exame. Entendi que a minha esposa havia arrumado uma cama hospitalar para mim. Não estava assim tão ansioso por voltar, ainda mais porque minha calota não tinha sido recolocada ainda e não havia previsão para fazerem a recolocação. Tinha ciência disso, porém não muita. Era uma situação sempre delicada com a cabeça. Se não fossem as técnicas cuidadoras, estaria bem ruim.

A última coisa que lembro foi a ambulância que me levou para casa. Veio junto um amigo nosso que era médico socorrista. Foi uma feliz circunstância que ele pudesse vir junto. Não consegui dizer nada, nem obrigado! Ele sabia disso, obviamente. O trajeto até a minha casa era muito curto, pena que não dava para pegar a maca e levar até lá! E sempre ficava com medo pela minha cabeça. Era dia 19 de janeiro de 2017.

Eu mesmo não me dava conta do meu estado.

Quando cheguei em casa, umas coisas tinham mudado, principalmente no quarto. Tinha uma cama hospitalar. Na verdade, era uma cama de "quinta" categoria, alugada, que não firmava o pé e era um anúncio de problema iminente. Mais tarde, amigos, donos de uma empresa de equipamentos hospitalares, conseguiram uma cama excelente. As maçanetas haviam sido recobertas por espuma para evitar acidentes justamente pela ausência da calota. Para evitar que batesse com força na minha cabeça. Também, os quadros haviam sido removidos das paredes pelo mesmo motivo. Meu Deus do céu, o que tinha acontecido comigo! Eu mesmo não me dava conta do meu estado.

O nosso amigo, o que veio junto na ambulância, ficou um tempo e tomou um café. Ele queria café "bem forte"! Era um cara legal e era bom de papo. Eu é que não estava muito bem de "papo" e muito cansado. Foi aí que ele pegou o celular

[19] Recomendo a leitura desses livros de Oliver Sacks [267, 268]: *... A doença implica uma contração da vida, mas tais contrações não precisam sempre ocorrer. Quase todos os meus pacientes, assim me parece, sejam quais forem seus problemas, alcançam a vida. E não apenas apesar de suas condições, mas muitas vezes por causa delas, e até mesmo com sua ajuda!!*

e mostrou umas músicas. Hinos nacionais são bons nessas horas. Esses hinos são as músicas que dava para cantar (mas era só uma ilusão, a maior parte da letra virava um murmúrio). Parcialmente até dava, porque várias palavras saíam certas. Cantei com ele o hino ao Rio Grande do Sul. Ele achou, no celular, o hino da União Soviética. Esses hinos são muito emotivos. Tentou com a Marseillaise também. Esse, não consegui cantar (cantar?). Mesmo assim, fui às lágrimas.

Não sabia disso, entretanto, o lado esquerdo do cérebro havia sofrido um choque, perdendo uma grande quantidade de neurônios, e o pedaço direito estava tomando conta. Na condição "normal", sempre tem um equilíbrio e a gente se acostuma a ser módico nos sentimentos. Agora, essas músicas tinham um efeito amplificado em mim. Isso é a labilidade emocional[20]. Esse tipo de problema iria perdurar o ano inteiro, e sou afortunado que passou sozinho. Muitas pessoas não tem essa sorte.

Nosso amigo é estrangeiro e colocou o hino do seu país para tocar, todavia, não surtiu efeito nenhum. Espero que não tenha se magoado com isso. A música tem letra bem emotiva, entretanto, a melodia não é das mais vibrantes. No fim, nosso amigo foi embora e eu fui dormir sossegado. Na verdade, tive azar de pegar um colega de quarto que tinha televisão no hospital; dormi muito em casa quando acabou tudo isso.

[20] A labilidade emocional são as mudanças rápidas e frequentemente exageradas de humor, onde emoções ou sentimentos fortes (risos ou choro incontroláveis, ou irritabilidade ou temperamento intensificados) ocorrem. Alguns pacientes comumente descrevem o emocionalismo como angustiante e socialmente incapacitante e, como tal, é um sintoma que merece tratamento por si só. Coisas isoladas não são tão importantes [161, 231].

Capítulo 2

De volta em casa

(19 de janeiro de 2017 - 22 de fevereiro de 2017)

Em terra de cego, quem tem um olho é rei!

- Erasmo de Rotterdam

O que mais queria era dormir. E era uma coisa realmente importante na recuperação de qualquer pessoa que tenha passado por um AVC. Mesmo os pequenos, que não acarretam sequelas físicas, são exaustivos para todo o corpo e a mente. A minha mãe comprou uma cadeira de rodas e minha esposa colocou um forro em uma cama hospitalar que ela tinha arrumado. Essa cama era muito ruim e tivemos que trocá-la por uma melhor.

Também acharam que tinha alergia ao desodorante. Aconteceu um acidente mecânico (arranhou a minha axila) e eu era incapaz de explicar isso. Uns dias depois, melhorou e tive o maior trabalho para dizer que poderiam usar o desodorante de novo. Isso é um exemplo de como coisas simples do dia-a-dia viravam grandes complicações.

As coisas simples do dia-a-dia viravam grandes complicações.

Tinha uma banheira no meu banheiro que precisou ser removida. A mãe e S. pagaram um "faz-tudo" para fazer esse serviço. Um vizinho da mãe. Meses depois, vi que haviam sumido umas ferramentas na minha oficina. Não valiam muito, mas, no meio dessas, um martelo que havia sido do meu avô sumiu! Acredito que o "faz tudo" achou que eu não tinha mais volta e aproveitou para "herdá-las". Vendo minha mãe atarantada e minha esposa também (sem falar no meu estado), esse tipo de "infeliz" não perde oportunidade para lesar as pessoas. Ele trocou uma torneira da cozinha que era só trocar uma borracha vedante. E aproveitou para levar o "lixo" (torneira antiga) com ele... No final dos trabalhos, ele botou o resíduo da caliça na pia do banheiro para simular entupimento, só para ganhar mais trabalho. Por sorte, fiquei melhor e achei uma pessoa de confiança.

A verdade é que não conseguia fazer mais nada, e nem me dava conta da hierarquia de prioridades. Mas, quando a reforma do banheiro terminou, me despedi dele com um aceno, porque era o que podia fazer, e fiquei intrigado. A banheira

tinha saído pela janela, entretanto eu mesmo a havia colocado para dentro pela porta normal... e sem muito esforço! Grande profissional...

Não tinha televisão no quarto, e eu não queria mesmo. Entretanto, tinha em um outro quarto, e queria muito ver se ainda entendia inglês. De fato, era uma coisa que parecia importante, e não houvera oportunidade de testar isso no hospital. Agora era o momento de tentar entender inglês, ou uma outra língua qualquer. Um dia me levaram para o outro quarto e pedi o controle da TV. Vi que não havia forma de conseguir manejá-lo... Era um inferno mesmo!! Mas aí, "caí" na CNN! E parecia que estava entendendo 100% da coisa. Meu Deus do céu! Fiquei muito contente. Eram umas notícias sem importância nenhuma; as pessoas não sabiam por que estava tão contente. Porém, não eram as notícias e sim o fato de eu conseguir entendê-las. Infelizmente, não tinha prova disso. Depois, como de costume, tive que dormir. Qualquer coisa era sempre muito estafante. Melhorei muito ao longo do tempo! Mesmo assim, até hoje, começo bem e, de repente, fico cansado tanto física como cognitivamente. Isso é uma sequela comum nas pessoas com AVC.

Minha sogra veio me visitar na primeira semana. Em geral, quanto menos pessoas viessem, melhor seria (para mim, particularmente). Mas, por causa da privação de sono do quarto do hospital, com a televisão ligada, não notei muito a presença dela. Minha sogra é uma pessoa agradável, entretanto, na verdade, estava lá para dar apoio à minha esposa. Ela ficou três dias. Trouxe-me um joguinho de palavras cruzadas[1]. Era impossível sequer tentar fazer algo com ele (e olha que eu jogava bem). Estava gostando de olhar as letrinhas, não obstante, não montava palavras. Acho que tentavam me incentivar, contudo era inútil naquele momento (na verdade, acho que nada é inútil, mas imaginar que algo vai funcionar e incentivar "certas habilidades" é um "tiro-no-escuro").

Eu não ficava muito animado com muitas coisas que me mostravam. Para mim, o propósito de tudo era escrever de novo. Mas, tinha que entender "por mim mesmo". Ou não serviria para nada. E isso foi assim até que eu consegui escrever!

Não sei de memória quando a fisioterapia começou em casa, mas foi na primeira semana. Era uma estudante de mestrado que fez uma especialização na unidade vascular do hospital. A fisioterapia, nas duas primeiras semanas, era diária. Depois ficaram sendo cinco vezes por semana[2]. E foi isso durante mais de um ano! Depois, reduziu para três encontros semanais.

Em verdade, ela foi na minha casa antes de eu chegar do hospital para falar com a minha esposa e combinar tudo com ela. A fisioterapeuta, pessoa muito querida, fez uma lista do que eu poderia fazer ou não. Como estava com a calota na barriga (e sem a cabeça...), sobraram poucas coisas que poderia fazer.

Também, sobraram menos coisas no apartamento... A S. pegou muitas coisas

[1] `https://brinquedos.xalingo.com.br/`

[2] É interessante que eu fiquei com a impressão que eram só três sessões semanais no primeiro ano, e só me convenci que era cinco quando olhei ma minha própria letra (quando eu já conseguia escrever) em um caderninho! Isso montra que as impressões são muito efêmeras.

Figura 2.1: Fazendo uma Bhaskara. Parecia que não tinha importância, porque não era um problema "de verdade", só acadêmico, ou nem isso. Uma fórmula sem qualquer contexto... Mas era um início! A letra da minha esposa aparece acima, à esquerda, depois de ela identificar o que eu queria (final de janeiro de 2017).

que ela achou que não serviriam para nada[3] e mandou para a casa da minha mãe (DVDs, tapetes, talheres...). Era preciso fazer espaço para a cadeira de rodas. Isso mostra a situação em que me encontrava, porque essas coisas não faziam muita diferença no espaço. Pelo menos na minha opinião (talheres...?). Sempre fui de encher de coisas a casa, e achava que daria para botar as coisas na sala e, em dois ou três meses, estaria tudo resolvido (isso só aconteceu mais de um ano depois). Mas não me opus em nada. Existe uma ordem de prioridades. Por falar em fazer oposição, era muito difícil fazer oposição a qualquer coisa!

Na primeira semana em que estava de volta em casa, comecei a ganhar mais consciência do meu corpo. Retirei as fraldas finalmente! Não era uma grande conscientização, contudo é digna de ser descrita. O lado direito é o meu lado parético. É o lado que tem a paralisia parcial, causada pela lesão no meu cérebro. Ao longo de dois meses, tive a impressão de que havia uma mãozinha crescendo no "lado parético" (afetado). Era uma ilusão, como a ideia de que conseguia cantar, entretanto, esta parecia física, e tinha como perceber que não era verdade. Outra coisa que tinha era a noção de que a sensibilidade estava alterada no lado parético! Isso nunca mais ficou bom; apesar disso, melhorou muito, e quase me acostumei.

Existem vários tipos de sensações na pele: mecanorreceptivas, termorreceptoras, sensação de dor, etc[4]... Graças a Deus, não perdi a sensação da dor, pois,

[3]Entre elas, um livro sobre cognição neurológica [179], que me fez falta meses depois...

[4]Além disso, as informações táteis assumem uma parte crítica na recuperação motora após o AVC. Na verdade, não existe um treinamento motor que possa ser considerado puramente motor, pois qualquer tipo de estimulação motora implica, em graus variados, integração de informações sensoriais [47]. A percepção sensorial é parte de nossa experiência consciente de quem somos em nosso ambiente. Queremos sentir os objetos e onde está o nosso braço pelo seu próprio bem, e interagir com outras pessoas e com o nosso ambiente. Precisamos de nossa sensação para dar sentido ao nosso ambiente e fazer ajustes rápidos. Permite-nos explorar e interagir com o mundo e com os outros, experimentar prazer e sermos alertados para o perigo. Os sentidos fazem parte da maneira como aprendemos e nos adaptamos. A sensação também é importante para a ação [64]!

A dor é um alarme do corpo.

do contrário, estaria mais "lascado". A dor é um aviso do corpo. Conheço uma pessoa que teve um AVC e que não tem mais a sensação de dor ou calor na mão. É muito ruim, por causa do perigo de se machucar ou se queimar. É péssimo para ele, mesmo tendo muito mais movimento que eu próprio. Mas a minha sensação mecanorreceptiva (de pressão) estava definitivamente estragada.

Uma vez, tentei avaliar como estava o tato ao longo dos membros paréticos. Para fazer isso, é importante ter a ajuda de outra pessoa. Pegue um objeto pontudo (mas não um alfinete, pode ser a tampa de uma caneta mesmo) e tente sentir, na pele, o toque[5]. Compare com o outro lado. No fim das contas, vai-se desenhando um mosaico (no meu caso, parecido com uma zebra). A mão tem mais receptores que o resto do corpo, e é razoável que as sensações fiquem mais detalhadas à medida que se vai chegando às pontas (dedos).

Como eu estava com uma sub-luxação no ombro direito, que poderia vir a se tornar uma luxação de fato (meu braço não podia com o próprio peso dele), foi feita uma tipoia que usava o tempo todo, exceto para dormir e durante os exercícios. É ruim, pois o braço tem que ser movimentado, entretanto, a extensão da lesão cerebral era muito grande e se tivesse uma luxação o problema se agravaria.

Isso é uma coisa interessante a contar: certa vez, fiz uma pequena lesão na mão parética (direita). Era uma coisa pequena, entretanto acumulou um pouco de água. Uma pequena bolinha. Muito provavelmente, se fosse na outra mão iria desaparecer em um ou dois dias. Mas na parética não passava. Todo o braço parético era peculiar. As minhas veias sempre foram bem aparentes, agora estavam bem pequeninhas no lado direito. Isso foi melhorando aos poucos durante o ano subsequente ao que tive o AVC. Agora, demora mais para sarar um machucado no lado direito que do esquerdo, porém não é muito.

Minha fisioterapeuta tentava falar comigo; e nem sempre dava certo. As ideias muito complexas não podiam ser verbalizadas, entretanto a gente tentava. A melhor impressão que ela me deu foi que ela dizia (nomeava) os músculos que estava trabalhando. Se eram agonistas ou antagonistas, e os nomes deles. As pessoas guardam de cabeça os músculos e tendões principais, que se usa todo dia, e ela disse isso para mim. Era muito bom escutar isso. Parecia que era uma "pessoa normal" falando comigo e interagindo. É interessante que era difícil guardar essas palavras, mas não impossível!

Ela relatava sobre outros casos. Uns bem ruins. Alguns deles, ela não sabia ao certo se estavam entendendo a fala, mesmo as coisas mais simples. Eu não era o mais difícil entre eles! Nessa época, eu estava totalmente afásico, e errava até o "sim" e o "não". Conseguia anuir com a cabeça e era só. Umas vezes errado!

Pensei em tentar explicar, para ela, que tinha tido um semestre atípico logo antes do AVC. Não foi muito fácil, entretanto, consegui me fazer entender! Mos-

[5] A sensação somática pode ser avaliada usando uma variação da tarefa de localização da mão. O dedo indicador da mão afetada é deslocado para os extremos de todos os quatro quadrantes espaciais. O erro do paciente em localizar o dedo indicador da mão afetada no quadrante espacial, comparado com o pior desempenho com a mão não afetada com os olhos fechados, pode ser assim pontuado [257]. Existe muita coisa subjetiva nisso!

trando que ela "pegava" (entendia) as coisas muito rápido...

E ela se esforçava por mensurar as coisas. O uso criterioso de medidas de resultados para monitorar o estado de saúde dos pacientes é considerado um aspecto da boa prática clínica em fisioterapia. Seu uso leva a um melhor atendimento ao paciente, porque os profissionais têm "*feedback*" sobre o efeito de uma intervenção (se o paciente estiver lúcido, bem entendido). Também é sinal de uma melhor comunicação, tanto por parte dos pacientes como dos cuidadores[6].

Pegava-me pensando que, quando perdi uma massa considerável do cérebro de um lado, as coisas ficaram meio desbalanceadas. Isso vinha a ser o lirismo exacerbado e a aparente apatia, ou ausência de oposição às coisas em geral. Certa vez, não lembro mais por que, mas era coisa divertida: comecei a rir e não conseguia parar de rir... Foi um caso de labilidade emocional. A piada em si nem era muito importante, apesar disso, fiquei rindo uns cinco minutos até me recompor.

Outra coisa complicada para mim era a comida. Não conseguia comer bem, por causa da calota que tinha na barriga. O osso do crânio fazia o trânsito intestinal ficar mais lento. A mãe queria me fazer comer mais e a minha esposa era a malvada que não me alimentava o suficiente! Por isso que digo: a coisa mais importante é a comunicação. As pessoas ficam sem saber o que fazer. E só fazem bobagens! Se fosse mais enfático, não ficaria obedecendo coisas sem sentido (estava magro, entretanto, não desnutrido). Essa bobagem (excesso de comida) me rendeu uma nova internação hospitalar na sequência!

A coisa mais importante é a comunicação.

A simbologia da matemática também estava um caos. Nos primeiros dias em casa, tentei escrever uma fórmula de Bhaskara e nada funcionava, a menos da raiz quadrada (figura 2.1). É interessante que a questão era não saber mais desenhar as letras. Uma fórmula sozinha não serve para muita coisa, mas serve para tentar escrevê-la de memória! O que dizer das frações?! Uma fórmula tem diversos campos para compor. Um 2 pode ser $_2$ ou ^{2} (subscrito ou sobrescrito). Uma letra é somente uma letra, mas frações possuem um mapa bi-dimensional, onde a posição é muito importante para a correta compreensão. Tinha, parcialmente, memória para escrever os símbolos. Olhando retrospectivamente, um dos símbolos mais usados, como $\sqrt{}$ (raiz quadrada), era para ser fácil e estava sendo difícil! Usar símbolos com os números ficou impossível. Porém, quando olhava para a equação, parecia simples! Eu "só" não conseguia escrevê-la!

Um dia, minha esposa teve a ideia de chamar uma conhecida para ser minha cuidadora. Era uma ideia bem crível. Ela não tinha emprego e era boa pessoa. Meio sem noção para a gravidade do meu caso. Se tivesse minha calota, seria mais simples... A S. achava que eu tinha que ter companhia conhecida, o que não era o caso; mais ou menos, porque estava à mercê de gente estranha e não

[6]As diretrizes recomendam que os fisioterapeutas avaliem o estado funcional dos pacientes, pelo menos cinco vezes em pontos de tempo fixos durante o tratamento, ou seja, 1) no início; 2) ao final de um curso de tratamento em qualquer local; 3) antes de cada reunião da equipe multidisciplinar de AVC (informações sobre o estado atual e o progresso dos pacientes); 4) aos três meses; e 5) seis meses após o AVC. Para um melhor entendimento disso ver [319].
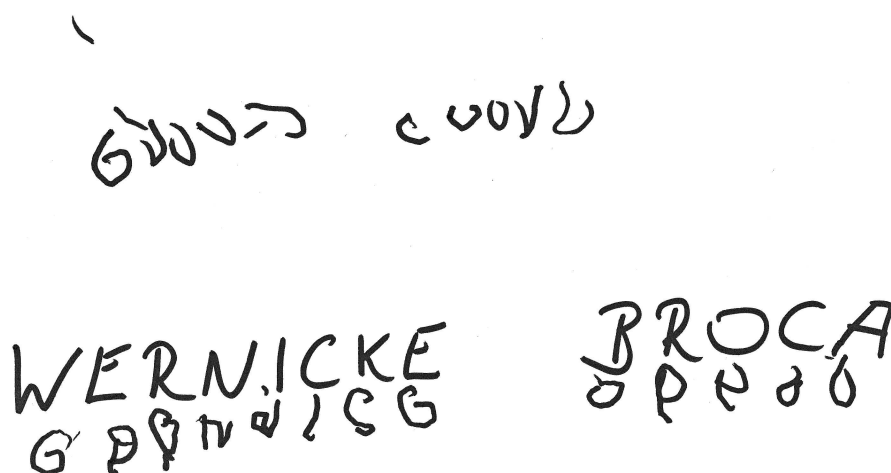
Figura 2.2: Tentativa de olhar em um livro de neurologia, em casa, e identificar meu problema de fala: Wernicke e Broca, as duas áreas clássicas da linguagem. Tentei copiá-las, contudo não fui exitoso (mas achei elas no livro!). Minha esposa copiou os nomes depois. Eu sabia quais as letras, mas não conseguia fazer uma ponte para o som delas. Observe que podia não copiar a letra em si, todavia, a quantidade de letras estava certa! Parecia outro alfabeto. Queria olhar a imagem da minha lesão, apesar disso não consegui me expressar. A propósito, li e entendi a seção do livro! (Final de janeiro de 2017).

tinha como pedir ajuda para coisas mais complicadas! Mesmo assim, ela não era a pessoa certa para esse tipo de trabalho. Nesse dia, ela chegou pelas duas horas e eu estava dormindo. Minha mãe foi fazer sala. Minha mãe não gostava do fato de que ela falava demais... E ela falava mesmo! A área cortical da fala dela parecia ser das mais avantajadas...

Acordei com ela conversando com a minha mãe, no outro quarto. Minha mãe não falava, era só um monólogo dela... Fiquei no quarto junto com minha cuidadora habitual e esperei. Na minha ilusão, era esperar um tempo e ela iria embora, entretanto, isso não estava acontecendo. E sabia que minha mãe estava pior a cada momento, porque ela não "retrucava" nada.

A certa altura, pedi para a minha cuidadora me ajudar, porque queria ir até a sala a fim de dar uma "folga" para os ouvidos da minha mãe.

Não conseguia dizer nem "salve". E isso era verdade inconteste. Cheguei na cadeira de rodas. Não sabia o que fazer, minha mãe estava quase dormindo enquanto a moça estava falando. Na verdade, tudo que escutei durante duas horas, era ela que dizia. Então pensei que estava ruim isso! Tentei cortar o assunto falando. Mas sabia que não falava, então fiquei emitindo sons inarticulados. Cortando o que ela falava! Num primeiro momento, ela parou e eu fiquei fazendo um "arremedo de fala" durante uns cinco minutos. Quando ela voltou a falar, comecei a cortar o assunto e "falava" mais uns cinco minutos... Fiz isso até ela cansar! Quase uma hora... Foi uma saída bem inusitada.
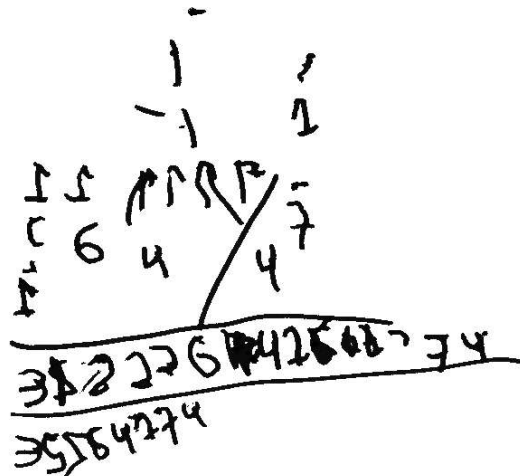
Figura 2.3: No início, os números saíam invertidos. Uma vez que o desenho estava feito, achava estranho que estava invertido. Em poucos dias, normalizou (início de fevereiro de 2017).

Infelizmente, minha mãe mandou eu dizer para minha esposa que essa cuidadora não iria funcionar. Mas por que eu!? Se eu não podia falar? Fiquei com essa incumbência para a noite.

À noite, comecei tentando explicar para S. que minha mãe não tinha aprovado a cuidadora nova. Era um assunto complexo, então demorou mais de uma hora para dizer! Infelizmente, minha esposa se sentiu magoada por tudo isso. Entretanto, se resignou. Não era só a minha mãe, eu também não estava muito tolerante. Seria muito mais fácil se a minha mãe dissesse essas coisas diretamente... mas não era o feitio dela.

Esses dias foram todos inusitados. Tentei entrar numa rotina, entretanto, não houve cabeça para isso. Estava completamente dependente, coisa que eu nunca gostei, e ainda sem poder me comunicar... A minha esposa achou uma fonoterapeuta para mim. Por causa das músicas que tentava cantar na UTI e, depois, no quarto, acharam que eu responderia bem à fonoterapia com música. Esse é o pacote padrão: "Fono e Fisio".

A fonoterapeuta, ao contrário da fisioterapeuta, deu-me a impressão de não estar muito interessada no meu caso. Ela era doutora em fonoterapia... Quanto mais reserva cortical tiver o paciente, melhor para ele. Porém, não parece ser muito relevante se o fonoterapeuta tem ou não bagagem de pesquisador para ser um bom profissional.

Trouxe-me um "bombom" como a uma criancinha (nunca aceite doces de estranhos; e ela era bem estranha para mim!), fez uma bateria de testes de linguagem e me classificou como afásico global. Talvez isso explique o fato dela parecer nunca ter realmente tentado se comunicar comigo. Depois soube que esses testes são de resultados limitados. Nessa época, eu lia o jornal, porém, não achava que precisaria

Nessa época, eu lia o jornal e não achava que precisaria provar isso!

provar isso[7] para mais ninguém!

Eu passei a chamar a fonoterapeuta de “bombom”, por causa do bombom que ela me deu, e porque os nomes das pessoas eram bem difíceis nessa época (bem como todas outras coisas...).

A S. achou uma fisioterapeuta mais nova e uma fonoterapeuta de “gabarito” e, no fim das contas, a fisioterapeuta era excelente, pois tentava entender o meu caso, e a fonoterapeuta foi uma experiência “atroz”...

Hoje, acho que a Fonoterapia é importante, porém, existe condição para tudo e é importante manter o juízo crítico, apesar do pânico do momento[8].
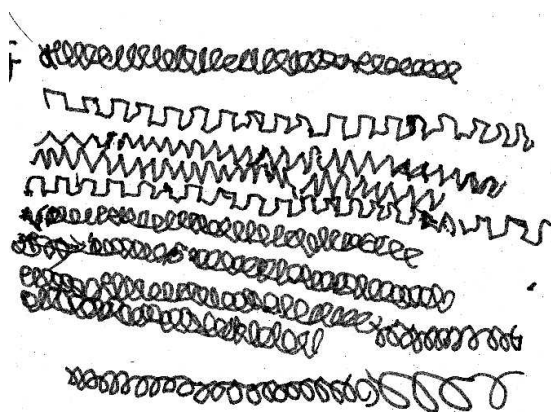
Figura 2.4: Antes de fazer as letras, comecei a tentar fazer uns exercícios mecânicos com a mão não-parética. A minha mãe deu essa ideia e eu me lembrava de quando estava aprendendo a escrever... Como esse rabiscos estavam funcionando, e eu já estava lendo, passei de imediato às letras (fevereiro de 2017).

Se ninguém conversar com o afásico, dificilmente ele vai voltar a falar.

Como disse, todos tentavam se comunicar comigo (menos a fono...). Até o encanador tentou! Isso é essencial para a recuperação da fala: se ninguém conversar com o afásico, dificilmente ele vai voltar a falar. Se ele puder voltar a falar, claro! Pois as regiões lesionadas nunca são iguais e pode ser que ele nunca volte mesmo a falar! Mas, isso não quer dizer que ele não esteja entendendo...

[7] De fato, fui testado com a bateria Montreal-Toulouse, cuja padronização para o uso no Brasil é recente [240], e pontuei baixo na compreensão de frases e palavras isoladas. Na verdade, tirei quase zero para todos os itens... Entretanto, a impressão da fonoterapeuta no hospital, que também me testou, foi que não se tratava de uma afasia global. Nesta época, eu ainda tinha muitos efeitos difusos, relacionados com o edema e a hemorragia da fase aguda do AVC. A situação mudou bastante ao longo das semanas subsequentes, o que só acentuou o descompasso entre a minha percepção do que era necessário para minha reabilitação e o rígido plano terapêutico traçado pala fonoterapeuta, o qual eu não entendia naquele momento inicial.

[8] Acho importante lembrar que, se só uma das pessoas “novas” (trazidas por causa do AVC: técnicos, médicos, certos parentes, etc...) for de má índole, o problema estará instaurado, porque no pânico ninguém pensa. No meu caso, eu era um “pé rapado”! E isso se via logo pelo meu apartamento... Não tinha nada a ser cobiçado ali! Acho que tive sorte de novo. Porém, as pessoas fazem dívidas para tentar curar o seu familiar...! Como em todas as profissões, existem os “aproveitadores”, para não dizer “vivaldinos”, “estelionatários”, etc... como foi o caso do encanador que, se não fosse com tanta sede ao pote, ganharia muito mais. E pessoas que não sabem bem o que estão fazendo; um falso “especialista” de plantão! É importante livrar-se desses parasitas, porque doença é uma situação calamitosa!

A fonoterapeuta aplicava uma técnica chamada "entonação melódica"[9]. Em tese, era para usar música para evocar as palavras. Isso parecia fazer sentido para o meu caso, entretanto, é muito relativo o seu funcionamento. Gostava de músicas mais vibrantes. Estava tentando melhorar o "moral das tropas" com elas[10]. Nunca havia passado, nem de longe, por coisa semelhante. Nunca havia cogitado, na hora de cantar, nos sons dos fonemas... Para mim era só uma brincadeira e não entendia o propósito disso!

As sessões de fonoterapia me davam a impressão de que eram para ver se memorizava as palavras. E eu tinha a impressão que ela não sabia bem o que estava fazendo[11], porque ela nunca tentava me explicar nada do que ela estava trabalhando! Essas palavras dos exercícios (se é que se possa chamar essas coisas de exercícios), às vezes, começavam com fonemas de complexidade semelhante, contudo, o grau de complexidade das palavras era desigual. Por exemplo: "lagosta" estava junto com "carro" (e um monte de outros cartões). Ela mostrava cartões com as palavras. Na verdade, sei lá qual era o padrão dos fonemas...

E eu ficava tentando entender os padrões por conta própria. E não tinha muita lógica (para mim, não tinham). Lembro bem da "lagosta", que ela sempre dizia não gostar. Ora! Eu tinha outra prioridades que não o sabor das comidas! Tentava decorar uma palavra, mas não tinha jeito de sair. Não funcionava! Eu estava lendo, então para que tudo isso? Eu já sabia o que era uma "lagosta"...!

Porém, o "sim", "não" e o "papagaio" estavam indo bem. Eram palavras muito mais requisitadas. Como aprendi depois, não existe um princípio único para resolver a afasia. Ninguém sabe perfeitamente como o cérebro faz para falar, que é uma coisa desenvolvida nos primatas-humanos nos últimos tempos da evolução. Existem áreas mais afeitas que outras para a fala, todavia, não há uma regra ou mecanismo específico. Ficava perguntando por mecanismos da fala, quando saía uma frase sólida o suficiente para fazer a pergunta. E não obtinha respostas[12].

Não existe um princípio único para lidar com a afasia.

A fonoterapeuta ficava fazendo séries de entonações melódicas com umas músicas.

[9]Uns anos depois, vi que essa técnica é muito interessante, mas depende do correto manejo da situação, o que não era o meu caso [10, 38, 272]. Eu tinha uma disartria muito grande, porém não tinha perdido a linguagem (tanto é que eu lia fluentemente). Quando consegui escrever finalmente, as frases saiam "certinhas", sem erros de gramática ou palavras escritas de forma aberrante (mesmo em outras línguas). O que aconteceu é que eu havia perdido os sons da língua! Não que também não ficasse com perda de palavras (anomia) algumas vezes (até hoje tenho isso), porém isso era menos grave.

[10]Três síndromes afásicas NÃO respondem bem à entonação melódica; a saber: afasia de Wernicke, transcortical e global (com a qual ela própria me classificou!). Os rótulos não são tão importantes como o comportamento verbal envolvido em cada um dos três tipos. Todos são claramente distintos do perfil do "bom candidato" [69].

[11]Uma coisa é memorizar palavras, outra é reaprender o som dos fonemas.

[12]Sem querer, estava ingressando em uma outra área: a da linguagem... Obviamente, não sabia nada disso. Parece provável que a capacidade de linguagem, seja ela qual for, não apareceu repentinamente, mas que, como a maioria das outras aquisições evolutivas, representa a soma de uma longa série de mudanças graduais. Os animais se comunicam. Porém, a nossa complexidade é maior. É provável que essa solução tenha aparecido na natureza inúmeras vezes, como, por exemplo, os olhos. Olhos, com sistemas ópticos bem desenvolvidos, evoluíram muitas vezes no final do período Cambriano. Existem agora cerca de dez mecanismos opticamente distintos. Isso inclui furos, lentes de construção multielementar e não homogênea, superfícies asféricas, espelhos côncavos, olhos compostos de aposição que empregam uma variedade de tipos de lentes e três tipos de olhos de superposição que utilizam lentes, espelhos ou ambos [187, 274]. Parece possível, e de fato provável, que para a fala os precursores dessa habilidade estejam presentes em animais inferiores na escala filogenética [126].

As músicas eram de chorar (literalmente)! Principalmente nessa época, quando existia forte emotividade (labilidade emocional), como já disse. A seleção de músicas: "Aquarela" (Toquinho), "O Bêbado e a Equilibrista" (João Bosco), "Dois pra lá, Dois pra cá" (João Bosco e Aldir Blanc), ... essa na voz da imortal Elis Regina (que morreu prematuramente por uso excessivo de drogas...). Realmente, se eu tivesse uma ponta de suicida, essas músicas completariam o quadro. E nem podia tomar "whisky com guaraná", pois a bebida com álcool estava proibida[13]...

Depressão é extremamente comum, afetando mais da metade dos pacientes vítimas de AVCs.

Parecia piada, entretanto, não era. Depressão é extremamente comum, afetando mais da metade dos pacientes vítimas de AVCs. Se ela mudasse a seleção musical pelo menos, evitaria óbitos... Depois de pouco mais de duas semanas, fizemos uma pausa para "discutir a relação". O que não era nada fácil, uma vez que eu não conseguia falar e ela não escutava.

Eu tinha uma "lista de reivindicações". Em primeiro lugar, queria reduzir o número de sessões semanais, porque pareciam inúteis e drenavam tempo, dinheiro e energia, que eu já não tinha mais muito. Em segundo lugar, eu queria muito treinar a escrita, acreditando que, se não pudesse mais falar, que, pelo menos, escrevesse. Mas, no final das contas, ela queria que eu falasse, e não que escrevesse! Por quê? Terceiro, queria muito treinar os números e a matemática. Porém, em todas as palavras que tinha visto com ela, aparecia só um número: o oito[14]!

Além disso, a essas alturas, já havia entendido que a coisa importante no método dela eram os fonemas (e isso tinha lógica), então, queria compreender como isso funcionava. Queria entender os mecanismos por trás da construção dos fonemas. Achava que isso teria que ter alguma correlação com as regras fonéticas da gramática! Sabia que havia regras fonéticas nas páginas iniciais dos dicionários (pelo menos nos "bons"). Infelizmente, estava atrelado a uma cadeira de rodas... Mesmo assim, meu cuidador entendeu o que eu queria do escritório (um dicionário).

Ele pegou um dicionário volumoso e mostrei para ele, e para a minha mãe, o que queria que ele (ou ela) copiasse (daria para mostrar direto no livro para a fonoterapeuta, mas estava complicado com a cadeira de rodas; achava melhor copiar as regras, antes que rasgassem as folhas levando o dicionário para todo lado...). Também, era só para mostrar a ideia geral! Minha mãe copiou a classificação das vogais e consoantes e, na próxima sessão, mostrei à fonoterapeuta o que queria entender e discutir (figura 2.5).

Esse ponto foi chave para mim. Ela viu do que se tratava e descartou! Nem leu tudo (e nem era muito mesmo); disse que a gente não ia fazer isso! E que não iria aprender a escrever (treinar a escrita)!

[13] E eu tentando usar a "Canção do expedicionário" (Guilherme de Almeida e Spartaco Rossi)... que piada! Depois de muitos meses, quando consegui falar e escrever novamente, minha esposa me explicou que essas músicas tinham que ser lentas, e em idioma nacional (até hoje, não sei porque... se desse para me comunicar, seria o suficiente). De mais a mais, tem muita música lenta que não é depressiva! É só perguntar para o paciente, ou familiar, o que ele gosta. Existe um caso clássico de ecolalia que, embora o paciente repetisse as palavras, não tinha ideia do que estava falando. Porém, decorava canções novas [128]! Ela estaria achando que era esse tipo de problema...?

[14] Se o deitar, vai parecer o infinito (∞)...!

Classificam-se as vogais
a) quanto à zona de articulação, em anteriore
medias e posteriores.
b) quanto ao timbre, em abertas, fechadas e
reduzidas
c) quanto ao papel das cavidades, bucal e nasc
em orais e nasais
d) quanto à intensidade, em átonas e tônicas
2) CLASSIFICAÇÃO DAS CONSOAMTES
a) quanto ao modo de articulação em
oclusivas
constritivas { fricativas
laterais
vibrantes
b) quanto ao ponto de articulação, em:
bilabiais alveolares
labiodentais palatais
linguodentais velares
c) quanto ao papel das cordas vocais, em
surdas e sonoras
d) quanto ao papel das cavidades bucal e
em:
orais e nasais

14/2/2017

Figura 2.5: Algumas regras fonéticas que foram copiadas, por minha mãe, direto de um dicionário do meu escritório [110]. A ideia era mostrar, para minha fonoterapeuta, as dúvidas sobre os fonemas, e discutir/entender os fundamentos do método fonoterapêutico que ela estava usando. Infelizmente, ela não entendeu nada... e descartou na hora! Note que, no hospital, havia sido feita uma tentativa de me mostrar a correspondência entre movimentos da boca e emissão de fonemas (figura 1.3, na página 25 do capítulo 1) (fevereiro de 2017).

Para mim era o fim! Se a pessoa não quer entender (ou nem tenta), é perda de tempo falar com ela; tempo esse que eu não tenho mais agora... Como eu não queria criar caso, nunca mais falei (falar é uma forma eufemística...) com ela sobre "os escritos" (meus rabiscos)[15].

[15]Muito tempo depois (vários anos), encontrei trabalhos que dizem que se pode usar habilidades remanescentes para reabilitar as que foram perdidas (uma coisa que estou fazendo até hoje). Uma pessoa que perdeu uma das habilidades cognitivas, mas é fluente em outra, pode usar aquela em que é fluente para readquirir a outra (não consegue ler, mas fala um pouco, etc...). Vários fatores individuais como idade, escolaridade, etiologia da afasia, motivação, saúde física e mental (e gravidade) interagem no prognóstico da afasia. Sem embargo, esse tipo de habilidade é inerente ao cérebro, que é uma máquina de fazer associações [269]. As deficiências de escrita e leitura são descritas dentro do mesmo modelo e existe uma forma paralela de diagnóstico; muitas vezes, são relatadas como existindo juntas [217]. Entretanto, em muitos modelos, a escrita e a leitura ocorrem por meio de duas vias principais, totalmente separadas uma da outra: a via lexical e a via de conversão fonema-grafema. A rota lexical significa a recuperação direta da ortografia de uma palavra a partir de informações armazenadas no léxico de saída ortográfica. A rota de conversão fonema-grafema significa segmentar o símbolo sonoro de fonema para grafema [31, 37, 259]. Ver figura 7.1, no capítulo 6, e a nota de rodapé 22 (página 43), aqui mais adiante nesse mesmo

No outro dia, passei a uma ofensiva diferente para lidar com a afasia, dentro do meu estilo de ser: autodidata, ignorando a ajuda da fonoterapeuta. A melhor coisa seria achar um livro para ser uma espécie de "livro texto" para mim. Tive uma ideia luminosa: sabia de um livrinho (cartilha), do tempo da minha avó, que fora reeditado recentemente por causa do seu valor histórico. Era o "Queres Ler?"[16] (figura 2.6)[17]. Sabia disso, pois o vira numa loja no centro, em Porto Alegre, por acaso, na frente da casa da minha mãe, no ano anterior. Imaginei que o método específico de alfabetização não interessaria muito[18]! Mas tinha que me agradar um pouco, pelo menos.

Figura 2.6: Capa do livro *Queres Ler?* [3] (acervo do autor). Como eu já conseguia ler, pensava que seria mais fácil voltar a escrever que falar...

capítulo. Se eu soubesse disso nesse tempo... Porém, é importante lembrar que as características da minha afasia não são das mais comuns, e isso tornaria o meu caso mais difícil para a minha fonoterapeuta. Veja, também, a nota de rodapé 16 (página 109) no capítulo 7.

[16] Queres ler?: Primeiro livro, Olga Acauan e Branca Diva Pereira de Souza, 1929, Porto Alegre: Livraria Selbach de JR da Fonseca & Cia [3].

[17] Realmente, a ideia que me veio à cabeça era usar um método de alfabetização razoável (mais primitivo), sem muitas "artes pedagógicas" e mais antigo (e, também, baratinho). Foi então que pensei nas cartilhas que eram usadas para alfabetizar há muito tempo atrás [313]. O que eu estava usando era a técnica de resolução de problemas (sem pensar nisso). Eu tinha que resolver esse problema (comunicação) e, então, usei o que achava certo para o meu perfil cognitivo [214, 215].

[18] Esse livro é histórico e pode ser obtido em `http://sistemas.bage.unipampa.edu.br/tatu/index.php/cartilhas/` (Repositório Tatu).

Não conseguia me expressar direito e, menos ainda, ter ideias mais complexas, entretanto, elas iam e vinham lentamente. No sábado, consegui mostrar à minha mãe e a minha esposa o que queria (mais ou menos). Olhando na internet, chegamos a um “site” (loja virtual) que fazia comentários a respeito do livro “Queres Ler?”.

É importante dizer que minha apraxia não me deixava digitar e, com isso, mesmo um teclado virtual era fora de condições. “Clicar” era uma coisa impossível e além da imaginação[19]. Eu, sem querer, teimava em fechar as janelas no computador...

A loja virtual em questão era uma livraria e um sebo também. Foi um inferno para separar as duas coisas. Tinha exemplares no “site” da Estante Virtual[20] (obviamente, caros demais), originais. Fiquei tocado que queriam me dar um desses originais, mas não havia necessidade, já que havia sido reeditado. O diabo era explicar isso! Por sorte, minha mãe foi lá na loja física, defronte à casa dela, para comprar um original, porém o dono da loja mostrou a reedição. Que não custava muito e, quando ela explicou a minha situação e por que queria o livro, o deram de presente[21]!

Apesar disso, não seria só um livro, ou uma “cartilha”, que poderia fazer as coisas melhorarem. Mas, pelo menos, estaria fazendo alguma coisa para resolver o problema. Na verdade, havia um monte de conexões que teriam que ser criadas, ou adaptadas, em outras localizações no cérebro. Isso porque as conexões originais “dançaram”! Esse tipo de problema é particular de cada cérebro, não adianta criar uma regra para o seu cérebro achando que vai funcionar para o de outra pessoa. Entretanto, o que importa mesmo é a motivação[22].

O que importa mesmo é a motivação.

[19]Isso melhorou ao longo dos anos, ainda assim nunca passou! Até hoje, é um inferno usar um caixa automático em um banco. Esse tipo de problema é usual para quem teve AVC e só soube dele pelas cuidadoras. Elas sabiam que o controle remoto da televisão era um grande desafio para os pacientes. E para mim também...

[20]`http://www.estantevirtual.com.br`

[21]Eu tinha certeza que esse livro estava na casa da minha mãe e havia pertencido a minha vó. Na verdade, depois de vários anos, achei-lo na casa da minha mãe (em uma prateleira à muito esquecida). Ele havia pertencido a minha mãe, e não a minha vó, que o usou em 1945... E com isso tenho, agora, as duas edições. É interessante que a reedição histórica baseia-se em uma de 1938 e vem copiosamente cheia de notas ao professor. A mesma do repositório Tatu. A edição de 1945, que foi usada pela minha mãe, não tem nota nenhuma ao professor e a matéria é mais pobre. No fim das contas, isso foi bom para mim, pois usei mais as notas ao professor da edição histórica. Enfim, já sabia ler, o que queria era escrever! Ver [313]. Um dos pontos que achei interessante foi o fato que a “escrita no ar” era um dos execícios que o método usava para alfabetizar. Era um exercício intuitivo que muitos afásicos fazem! Ver nota 17, página 82.

[22]Existem modelos interessantes para a fala e a escrita. Um deles é o proposto por John Morton [228], onde é criado o termo *logogen* (de *logos*, λόγος =“palavra” + *genus*, γεννάω =“nascimento”). Esse modelo teórico aceita informações dos mecanismos de análise sensorial sobre as propriedades dos estímulos linguísticos e dos mecanismos de produção de contexto. Quando o *logogen* acumulou mais do que uma certa quantidade de informações, uma resposta (no caso presente, a resposta de uma única palavra) é disponibilizada. A maior parte desses modelos tem chaves de retroalimentação. Em 1885, Luis Lichtheim publicou um artigo que sistematizou e simplificou o modelo de Carl Wernicke e produziu diagramas abstratos da teoria. Ele previu várias síndromes clínicas e forneceu observações confirmatórias de algumas das previsões. Ele também forneceu diagramas muito fáceis de lembrar que tinham grande valor heurístico e popularizante [139, 196, 331]. Tentei fazer esses diagramas para mim mesmo e não fui exitoso nunca... perdi-me todo! As contribuições de Broca, Wernicke e Lichtheim podem ser consideradas como a base da compreensão clássica da afasia. O modelo de Lichtheim sobreviveu por muitas décadas e foi reintroduzido na década de 1960, em particular devido aos esforços de Norman Geschwind [104, 125]. Novos dados sobre os sistemas sensoriais e perceptuais revelaram a extraordinária complexidade dos

Queria dizer para todo mundo que a fonoterapia não estava ajudando em nada. Na verdade, era a mesma opinião da minha sogra e da minha mãe (e dos meus cuidadores, como descobri tempos depois). A pior coisa é que ela não queria que eu escrevesse! A minha esposa, por ser médica, dava muita importância para a fonoterapia. Se não tivesse uma hemorragia cerebral, teria me desvencilhado da fono na hora! Por que não fiz isso? Fazia raciocínios bem rebuscados, mas tinha uma coisa que não conseguia fazer: fazer minha opinião valer contra uma autoridade! Como era difícil confrontar... Imaginava que, se desse pelo menos para escrever, minha esposa entenderia melhor que estava lúcido. Eu mesmo não tinha certeza disso, pois lia e não escrevia!

Comecei a reaprender as letras e números. Como a mão direita não funcionava, a dominante passou a ser a mão esquerda. Minha esposa não era muito compreensiva com o fato de escrever com a mão esquerda. Eu tinha a impressão de que a minha esposa estava com uma ideia de que a mão direita poderia "pegar no tranco". Não sabia que existia uma coisa chamada "desuso aprendido". Poderia ser que uma parte motora melhorasse, o que não aconteceu. Coisas muito mais grosseiras que "escrever" não melhoraram, apesar de me esforçar. Realmente, perdi muita área cortical motora. Porém, ainda não tinha visto nenhuma imagem da minha lesão (pelo menos, não me lembrava). Acho importante mostrar a imagem para o paciente, mesmo que só para tranquilizá-lo...

No meu caso, não voltaria a usar a mão direita nos anos seguintes, e melhor fazer o que dá com a mão que sobrou. Supunha que, (re)decorando o alfabeto, daria para escrever. Não entendia ainda que tinha que decorar o som das letras e não só o símbolo! Também havia os números, que deveriam ser (re)decorados. Achava que tinha que aprender direito os números logo da primeira vez. Um exemplo interessante é o número seis. Fiz ao contrário várias vezes (mesmo que visse que estavam errados posteriormente). Esse símbolo ficou confuso na cabeça e, até hoje, inverto-o para escrever, e depois tenho que corrigi-lo.

Comecei a traçar letras e números (figuras 2.3, 2.7 e 2.8). Primeiro com hidrocor, por incentivo da família, no entanto, não tinha cabimento, e era pior, pois não me dava muita precisão no que desenhava. Não que minha letra fosse boa, entretanto, com apraxia, tudo ficava pior. Acho que esse tipo de abordagem colabora com a infantilização do paciente, e dá um "*feedback*" para a mão fazer coisas mais grosseiras do que poderia fazer.

Acho que esse tipo de abordagem colabora com a infantilização do paciente.

Iniciei decorando o alfabeto e dei-me conta que existem vários alfabetos romanos... Manuscritos, imprensa, maiúsculas, minúsculas, e uma infinidade de fontes. Quando copiava uma palavra, de um jornal, a fonte mudava... Desisti e passei a

sistemas corticais e subcorticais que suportam as atividades sensoriais e perceptivas. Agora existem simulações computacionais sobre afasia. Esses resultados indicam que uma rede interconectada simples de regiões neocorticais pode capturar vários aspectos fundamentais de "baixo nível" do processamento neurobiológico de palavras, e seu comprometimento pode levar à afasia [329]. Por fim, acabei criando o diagrama *logogen* para a minha própria lesão, que apresento no capítulo 6, figura 7.1 da página 102, possivelmente a melhor serventia desse meu livro! Se ela estiver certa...
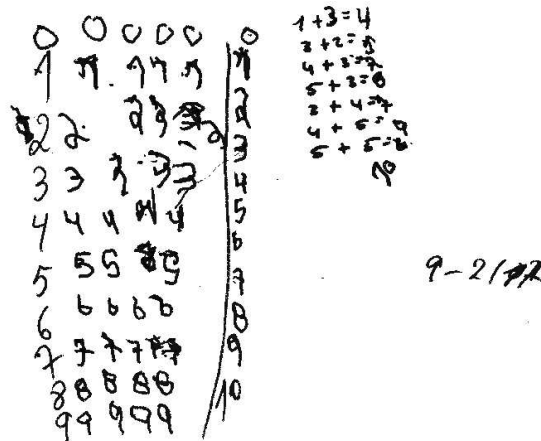
Figura 2.7: Exemplo de treino da escrita de números. Ao lado, pequenas contas escritas pela minha mãe e resolvidas por mim. Observe o $5+5=10$, que não foi de primeira! Tive dificuldade para trocar a dezena. A transcodificação de numerais contendo zero é mais problemática do que a transcodificação de números formados por dígitos diferentes de zero [40] (9 de fevereiro de 2017).

usar só letra de forma maiúscula. Quando reaprendesse a escrever essas, dedicar-me-ia às outras.

Como era difícil de decorar o alfabeto! Estranho, pois antes do AVC achava fácil qualquer palavra em qualquer dicionário, não importando o alfabeto. Não me dava conta, na época, contudo, que o desenho da letra é uma coisa e o som dela é outra! E a ordem dela, na sequência de letras, é ainda outra coisa diferente. Essas duas coisas, letra e som, foram postas em lugares diferentes no meu cérebro, na infância, e agora precisavam ser "desfragmentadas", porque perdeu-se parte da rede neural[23]. À medida que o cérebro vai fazendo uma espécie de "merge"(mescla), vai ficando melhor. Como sempre digo, uns pacientes não ficam melhores, por causa da extensão da lesão ou localização da mesma.

Uma das técnicas de enfermagem, que cuidava de mim, era estudante de fonoaudiologia. Fazia muita coisa ao mesmo tempo e precisou sair. Entretanto, no tempo que ficou comigo, tentou se comunicar bastante. Na época, não tinha ideia de que ela era estudante de fonoaudiologia. Aparentemente, ela achava que o que eu estava fazendo era a coisa certa naquele momento da minha recuperação (tentando escrever). Ela até perguntou para a S. se não iriam implementar a escrita comigo, mas parecia que a ideia da "bombom" não era essa (que horror! Uma doutora sendo questionada por uma estudante de graduação!). Porém, ninguém dizia nada, por causa da nossa cultura de não confrontar (não-confrontação era

[23]Ler uma palavra, em voz alta, depende de múltiplos cálculos cerebrais complexos: mapear a entrada visual de uma sequência de letras para uma sequência interna de representações sonoras e, em seguida, sua expressão por meio de articulações motoras orofaciais [88, 335]. Modelos cognitivos de leitura resultam em previsões para a sobreposição ou separação entre as regiões ativadas por diferentes classes de palavras em cada estágio do processamento.
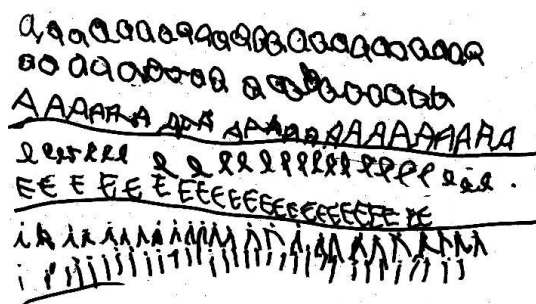
Figura 2.8: Comecei com as vogais e, ao mesmo tempo, o alfabeto completo. Acreditava que era só re-decorar as letras e, quanto mais rápido fizesse, melhor. Vi que tinha que separar minúsculas de maiúsculas... Era muito estranho não ter me "tocado" disso até agora (9 de fevereiro de 2017)!

meu próprio problema também).

Realmente, é um problema de comunicação cultural! Aliás, não existe como dissociar a linguagem do meio cultural. E o cérebro é uma máquina de retroalimentação de informação. Em questão aqui está a versão da hipótese de que a linguagem pode determinar a natureza e o conteúdo do pensamento, e linguagem e cultura se influenciam mutuamente[24].

Uma vez, no final de fevereiro, apareceu no jornal uma série de reportagens pelos 100 anos da revolução russa. Como sabia um pouco de russo, olhava para as fotos antigas das ruas e via as letras nos cartazes. Era o suficiente para olhar as palavras e reconhecê-las. Ficava tentando traduzi-las. Era uma coisa meio surreal, porque essas palavras eram escritas na velha ortografia de antes da revolução russa! E não tinha jeito de mostrar para ninguém que estava lendo essas coisas (e não havia jeito de falá-las). Na verdade, seria fácil, entretanto, ninguém tinha cabeça para isso nessa fase.

Outra coisa que descobri é que o dicionário não serve para nada quando você perdeu o som das letras e a ordem alfabética!

Outra coisa que descobri é que o dicionário (em qualquer língua) não serve para nada quando você perdeu o som das letras e a ordem alfabética! Era um problema de sequenciamento. O ordenamento do alfabeto fica junto com outros "ordenamentos", como números, dias da semana, meses do ano, etc...

Um dos cuidadores tentava fazer com que interagisse mais com ele, e esse cuidador era uma pessoa muito legal. Tentava se comunicar de todas as formas possíveis comigo. Foi encarregado de me escovar os dentes. Eu estava com o lado direito fora de combate, e pelo visto, o lado esquerdo também (não conseguia ficar muito de pé, porém não era só isso, pois quase todos os meus movimentos estavam ou

[24]Essa era a suposição de Benjamin Lee Whorf [136, 334], um filólogo de Yale, engenheiro químico e, também, bombeiro! O cérebro humano não pode ser compreendido sem compreender a contribuição da linguagem, tanto como um momento de pensamento quanto como uma força formadora entre o aprendizado e a experiência anterior [51]. Uma característica distintiva da inteligência humana é a capacidade de se adaptar, inventar e reorganizar a visão do mundo em resposta às mudanças de metas e ambientes [57]. Sempre importante lembrar que a afasia altera os padrões de habilidades intelectuais e, em última análise, a percepção e interpretação do mundo ao seu redor. Assim, o paciente com afasia vive em um "mundo cognitivo" idiossincrático [19]! Contudo, não quer dizer que esteja alucinando (pelo menos, nem todos eles...)

"esquecidos", ou extremamente difíceis). Escovar os dentes de outra pessoa é uma tarefa extremamente complexa! Era a primeira vez dele como cuidador e ele era técnico em enfermagem recém formado. Esse rapaz era muito inteligente, ele não se cansava das minhas tentativas de me comunicar também. Como ele era mais novo, eu imaginava que só ele estava vendo que eu estava lúcido, o resto das pessoas só fazia de conta!

Ele conseguia furar o "bloqueio das palavras", achando as frases por força bruta (ele dizia uma coisa e eu falava sim ou não)! Tentava fazer jogo-da-velha comigo (figura 2.9). Apesar de esse jogo terminar em empate (quando ninguém faz bobagem), ganhava algumas vezes dele. Outras perdia. Nesse ponto, vi uma coisa interessante: os quadrantes do diagrama do jogo não eram mais como antes do AVC. Jogar de cima para baixo, ou da direita para a esquerda, deveria ser a mesma coisa; mas não era! Existiam quadrantes que eram mais fáceis para ganhar ou empatar. Tinha que separar em 9 partes e marcar o certo.

O jogo é simples, mas o fundamento é que você precisa abstrair uma rotação das caselas. Esse problema era o mesmo dos "expoentes", ou "sub-índices", das contas. O jogo-da-velha é um jogo que não tem ganhador, se você não erra! Também servia como um teste cognitivo para ver como eu estava. E tudo isso sem muita formalidade. Umas vezes ganhava, outras perdia, contudo acho que ele deixava ganhar! Era um jogo difícil, por causa da falta de atenção aos detalhes.

Um familiar desse meu cuidador estava fazendo fonoterapia por causa de doença de Parkinson! Tentei explicar para ele que o meu caso era diferente da situação do familiar dele. Queria dizer que, no meu caso, parecia a mais completa vigarice, entretanto, a palavra não surgiu. Apareceu "laissez-faire"[25], que ele não entendeu, e não era bem isso mesmo. Ele queria assistir as sessões de fonoterapia, mas, invariavelmente, era posto para fora do quarto pela fonoterapeuta. Nessa época, eu acreditava que seria preciso aprender novamente a escrever para refutar a "bombom". E ela não queria me ver escrevendo mesmo, por isso sempre escondia dela os meus "escritos".

Quando (re)decorei (recuperei?) a escrita dos números de novo (que coisa mais estranha, porque sabia lê-los!), fiz contas elementares com eles para mostrar que ainda funcionava. Existiam coisas que estavam meio bagunçadas. Sabia como fazer $3 + 4$. Mas quando tentava fazer 3×4, tinha que fazer $4 + 4 + 4$. A ideia estava certa com as operações básicas, entretanto havia perdido parte da tabuada! Outra coisa que fiz foi e^{2x}. Não sabia mais como escrever isso, então escrevi $e^x e^x$ (mas sabia que $x + x = 2x$). Várias coisas "recuperava" quando escrevia pela primeira vez. Na verdade, a gente faz as contas mentalmente; enunciando-as mentalmente, reforçamos a posição da álgebra ou dos números. O conhecimento da matemática, em si, não tinha sido muito afetado, entretanto a simbologia, como a escrita, o foi[26]. Para mim, agora, era um problema "fonético". Eu tinha perdido o caminho

O conhecimento da matemática não tinha sido muito afetado, entretanto, a simbologia o foi.

[25] Trad. (Fr.) Deixai fazer.

[26] Isso é uma "semi-verdade", porque se fizesse contas com números maiores, ficariam claras minhas falhas e
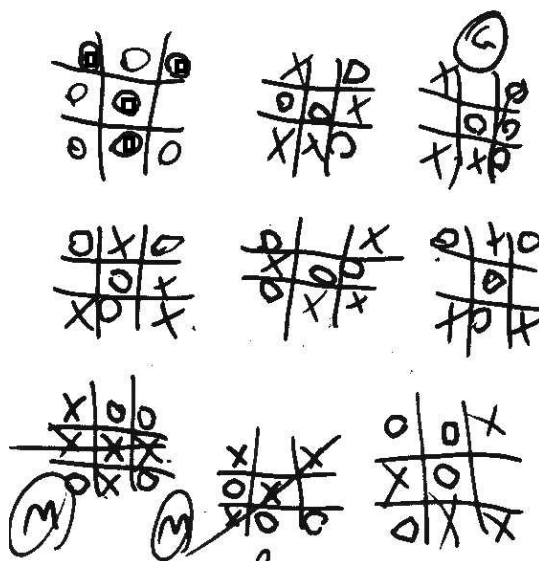
Figura 2.9: Exemplos de jogo-da-velha. Sabia que deveria poder empatar sempre, contudo, algumas vezes acabava perdendo, mostrando que não estava bem! Achava que, algumas vezes, o meu cuidador me deixou ganhar... Note o jogo do alto, á esquerda, onde, aparentemente, as regras ainda não estavam claras na minha cabeça. Porque as duas pessoas, eu e meu cuidador, usaram o mesmo sinal (porém de cores diferentes, vermelho e verde)... Como a figura é preto e branco, utilizei um pequeno quadrado para denotar a marcação (por volta de fevereiro de 2017).

A matemática no cérebro parece ser muito mais espalhada do que a fala.

do som dessas palavras (números) e a escrita delas, mas não percebia isso.

Ainda assim, a matemática no cérebro parece ser muito mais espalhada do que a fala[27]. Há duas áreas mais importantes para a linguagem: Wernicke para a compreensão e Broca para a fala; entretanto, para fazer contas matemáticas, a coisa é muito mais distribuída no cérebro! Umas áreas podem ser "alocadas" na perda de determinada função. Quanto tempo pode levar para realocar outra área? Depende das regiões que foram perdidas... Ninguém entendeu direito ainda como esse sistema funciona. Muitas vezes a capacidade de fazer contas volta, contudo, às vezes não volta[28]!

dificuldades. Uma das principais características da percepção humana é o pensamento simbólico e abstrato. Ao usar símbolos arbitrários, você pode expressar uma ampla gama de ideias e conceitos em diferentes estilos e meios e comunicá-los a outras pessoas [340]. Eu tinha perdido isso em parte. Eu conseguia expressar coisas mais simples ou coisas com que já estava habituado há muito tempo, principalmente o que fazia nos problemas de Física com os meus alunos.

[27] O significado dos números não é o único conhecimento distribuído entre várias regiões do cérebro. Pense em todo o "know-how" aritmético que você comanda: ler e escrever números, em arábico ou em notação por extenso; compreendê-los e produzi-los em voz alta; adição, multiplicação, subtração, divisão... e a lista pode continuar. O estudo das lesões cerebrais sugere que cada uma dessas habilidades repousa em um enxame de redes neuronais altamente especializadas que se comunicam por meio de múltiplas vias paralelas. No cérebro humano, a divisão do trabalho (paralelismo) não é um "conceito vão". Dependendo da tarefa que planejamos realizar, os números (ou conceitos) que manipulamos descem por diferentes "vias de informação cerebral", até chegar à área de trabalho que será usada [87].

[28] Problemas com números e matemática são uma parte bem conhecida da afasia, e isso estava descobrindo aos poucos. Vários trabalhos do início do séc. XX dão uma ideia, como a descrição dos casos de Charles Mills

Aos poucos, dei-me conta de que, no semestre antes do AVC, estavam acontecendo coisas comigo que não eram "típicas". Fazia alguns anos que estava cursando Engenharia Elétrica. Tinha receio que minha Universidade me dispensasse, então fiz vestibular em uma Universidade pública, para terminar as cadeiras que me faltavam para esse curso, que era o mais afim com a Física. Podia terminar o curso de Engenharia fazendo uma disciplina por vez (se fosse demitido, terminaria bem mais rápido). E, também, aprenderia alguma coisa a mais! Supunha que poderia ser a qualquer momento, dada a nossa instabilidade político/social, não obstante, nunca fui dispensado. Olhando para trás hoje, vejo que muitos medos eram apenas meros "medos" bobos (ou nem tão bobos assim).

Então, fazia uma cadeira por vez e ia cursando... durante oito anos! Nunca tive dificuldade para matemática, nunca havia sido reprovado em todo meu histórico acadêmico (nem no velho, nem no novo), contudo, nesse semestre, foi diferente. É normal ter queda de desempenho para matemática ao longo da vida. Não era mais um adolescente e estava fazendo um curso de exatas. Mas, estava fazendo as coisas certas até este semestre...

Repentinamente, passei a fazer muitos erros!

Repentinamente, passei a fazer muitos erros! Às vezes, erros bem grosseiros (por exemplo, usar o sinal de dividir em vez de multiplicar, e daí errar a operação)! Falta de atenção total (ou... sinal de acalculia?!). Tanto é que rodei na cadeira! Bom, a professora vai ter que "me aturar de novo", pensei... (o que não aconteceu, pois tive o AVC)[29].

Na época, atribuí a reprovação a cansaço e estresse, mas, agora, estava pensando que podia ter tido uma ou várias lacunas (pequenas isquemias) nas semanas anteriores ao AVC, e que os erros podiam ter sido já por acalculia. Fiquei por muito tempo pensando nessa ideia, e queria dizê-la para minha esposa. Poderia ter sido um aviso? Como falar sobre isso, quando mal conseguia pedir o papagaio! Como dizer uma coisa tão complexa assim?

Como falar sobre isso, quando mal conseguia pedir o papagaio!

Comecei dizendo que queria falar sobre algo (sempre começava assim). Seria um caos, não obstante queria falar sobre coisas que precederam o AVC. Mas sem gestos e com poucas palavras soltas... Peguei um livro sobre a análise de CI (circuito integrado, que não era o meu problema, contudo era o que tinha na hora), botei na cama e tirei. Depois peguei de novo. Isso era para significar: "eu aprendi uma coisa e esqueci dela muito rápido"! Isso era muito complexo sem mais palavras...

Depois de duas horas ou mais, nós conseguimos nos comunicar. Ambos somos obstinados. E ela disse que não havia esse tipo de "aviso". No fim das contas, ela não havia entendido direito a minha pergunta. Não fiquei muito satisfeito

[225]:"... *Parece ser mais difícil para ele (o paciente) expressar os numerais usados na matemática do que expressar as palavras usadas na fala...*" Parecia eu! Como, então, os números são representados no cérebro? Por que eles diferem de outros domínios do conhecimento? A forma como as quantidades são apreciadas é crucial para entender como o cérebro representa o conhecimento numérico.

[29]Essa possibilidade nunca foi descartada, mas também não foi confirmada. Posso ter tido uma lacuna justamente no epicentro do AVC. Como não fui imageado antes do AVC, não se pode afirmar nada.

com isso. Mesmo que morra, queria saber por quê, inclusive para evitar outro AVC! Não tinha nenhum dos fatores de risco tradicionais: hipertensão, tabagismo, diabetes, obesidade, alcoolismo, sedentarismo, colesterol alto, etc.. nem acharam a causa exata do meu AVC. Por isso, criptogênico (ver glossário, página 167). Sem embargo, trinta por cento dos casos de AVC não tem causa definida identificável.

Muitas pessoas perguntam como fazia a comunicação quando o assunto era complexo. A verdade é que não tinha muita regra! Quando minha sobrinha começou a falar, muitos anos atrás, uma vez ela quis me dizer que eu tinha me manchado no rosto e tentou, durante um bom bocado de tempo, apontando, sucessivamente, para o meu rosto e para uma mancha que havia na pintura de uma porta. E nada de eu conseguir adivinhar. No final, outra pessoa me mostrou a tal da mancha. Realmente, a fala pode ter surgido para apontar um inimigo ou comida, mas evoluiu muito e, hoje, passadas milhares de gerações, assuntos complexos podem ser dominados por crianças. E vem tudo junto: vocabulário, tempos verbais, verbos auxiliares, etc... Eu estava no "sim" e no "não", e poucas ou mais palavras, e gostaria de dizer que tinha pensado que poderia ter havido uma espécie de pródromo do AVC!

Tentava na base do "sim" ou "não". Minha esposa perguntava se eu queria dizer alguma coisa. Respondia que "sim". Daí ela perguntava se era sobre o AVC. Dizia "sim". Antes do AVC ou depois. Como não sabia dizer "antes", mostrava um relógio, ou um calendário, para antes. "Você sentiu algo antes?" Mais ou menos, estava muito apático antes, ainda assim como dizer isso? Deixando a cabeça cair para me mostrar cansado? De cinco vezes, acertava uma e passava para a segunda pergunta. É preciso muita paciência dos dois lados para funcionar e, mesmo assim, 30%-40% das vezes não funcionava. Somos mais dependentes das sutilezas da fala agora que nossos antepassados primatas!

Somos mais dependentes das sutilezas da fala agora que nossos antepassados primatas!

Outro exemplo que posso dar é de um professor que eu conhecia, que teve um AVC. Pelo menos era a única pessoa que eu conhecia que já tivera algum grau de afasia. Sabia bem o nome dele e queria dizer para S. que procurasse saber dele, para tentar me comunicar com ele. Isso serve de exemplo dos meus sintomas: queria dizer que "Fulano já teve afasia". Era a frase mais simples que poderia dizer. No início, tentava dizer "bem baixinho" (porque, em voz alta, eu vi que não funcionaria mesmo!). Porém, não dava certo. Emitia sons sem nexo! Se estava fazendo uma frase, a própria frase já pronta na cabeça, a única coisa que não funcionava era a emissão do som. E isso tenho certeza. Tentava, então, dizer só o nome daquele professor. Também era impossível, porque era uma palavra de várias sílabas, que eram diferentes umas das outras! Duas delas bem parecidas entre si[30]!

Porém, isso eu percebo agora, minha gramática parecia boa. A "voz interior"

[30]Nesse ponto é importante ressaltar que sempre acertava o número de sílabas, fazendo com que a "cadência" não se perdesse. Se tentava falar uma coisa, como "a casa é bonita". Sairia, por exemplo, "i dede ó defute". Seria fácil achar o "é", o verbo, como "ó". Infelizmente, não se repetia... uma vez era "ó", depois era "í", outra "ä", etc...

parecia correta, e, até agora, parece bem: sujeito, verbo, predicado[31]... Contudo, na hora de emitir o som, era um caminho "diferente" (tortuoso), o qual me era completamente desconhecido. Consegui dizer a primeira sílaba do nome dele e o resto foi adivinhação da minha esposa. É bem interessante a ideia que tinha na cabeça de que, tentando dizer "bem baixinho", poderia ser que funcionasse e seria só dizer, novamente, a mesma coisa em voz alta. Porém, nunca funcionou[32]!

Comecei a receber uns amigos, contudo, ficava muito cansado com isso. Mesmo que falasse pouco (a bem verdade, quase nada!), tinha que interagir e isso me custava tempo e energia. Se tem uma coisa que uma pessoa que teve AVC não tem de sobra é energia...

A primeira visita foi de um amigo que veio do Nordeste. Ele e sua esposa deram-me um livro sobre curiosidades de matemática[33]. Ele ficou comentando que pareciam as curiosidades que certo professor nosso gostava de contar durante as suas aulas. Nós dois gostávamos muito desse professor, e eu queria dizer o nome dele, tentando interagir mais na conversa. Foi impossível! É uma coisa terrível, e ao mesmo tempo interessante, não conseguir escrever e nem falar.

Peguei um problema básico e tentei fazer. Como já sabia os números, poderia fazer parcialmente a coisa. Era muito estranho, porque lia as equações! Por exemplo, $\sqrt{x}\sqrt{y} = \sqrt{xy}$, porém, como não sabia as letras todas, confundia-me também para escrever a álgebra... Julgar uma coisa como certa ou errada era mais simples; acertava, porque não tinha que escrever. É uma situação muito fora da normalidade. Para mim, era o equivalente a uma guerra!

A minha conversa com o meu amigo foi pobre, mas fiquei contente que ele tenha vindo. Mostrei a ele umas "notas" (que nem mereciam ainda o nome de "notas"), que havia escrito (testes de escrita, sem êxito). Ele me pediu para mostrar se ainda sabia o que era uma função contínua e uma discreta. Mostrei, desenhando uma função, com as poucas letras que tinha aprendido nos últimos dias (figura 2.10). Não sei se ele captou bem, ainda assim, respondi certo. Mesmo assim, como não conseguir escrever, então? Até parecia que estava fingindo...

Quando uma pessoa perde parte da rede neuronal (do cérebro) que executava uma função armazenada, é importante pensar onde estava armazenada toda essa informação que essa rede executava. O aprendizado fica em muitos lugares do cérebro e existe uma espécie de "zona de RAM", ou uma área de trabalho, que

[31] Um pouquinho misturado, umas vezes, porém perfeitamente inteligível.

[32] Voz interna, ou "inner speech", é definido simplesmente como a imagem de se ter uma "voz interior" na cabeça! O fenômeno tem sido estudado cientificamente há mais de um século, com pesquisadores identificando o papel crucial da "voz interna" em vários processos cognitivos, incluindo aprendizado de linguagem, leitura, memória de trabalho (ver notas do final do capítulo 9: 17, página 132, 18, página 132 e 19, página 133), tomada de decisão e até autoconsciência. Em várias condições experimentais, verificou-se que o retardo mecânico da articulação (por exemplo, apertando a língua ou os lábios entre os dentes, ou abrindo a boca o máximo possível, enquanto a língua e os lábios e cordas vocais são mantidas em posição passiva) dificulta consideravelmente as operações mentais do tipo verbal. Principalmente porque dificulta a percepção, compreensão e lembrança das palavras e suas conexões lógico-gramaticais em combinações de palavras e frases; essas dificuldades desaparecem quando a articulação é reforçada pela enunciação de material verbal em voz alta [23, 109, 292]. Também ver a nota 14, na página 108.

[33] Incríveis passatempos matemáticos, Ian Stewart, 2010, Editora Schwarcz-Companhia das Letras [302].
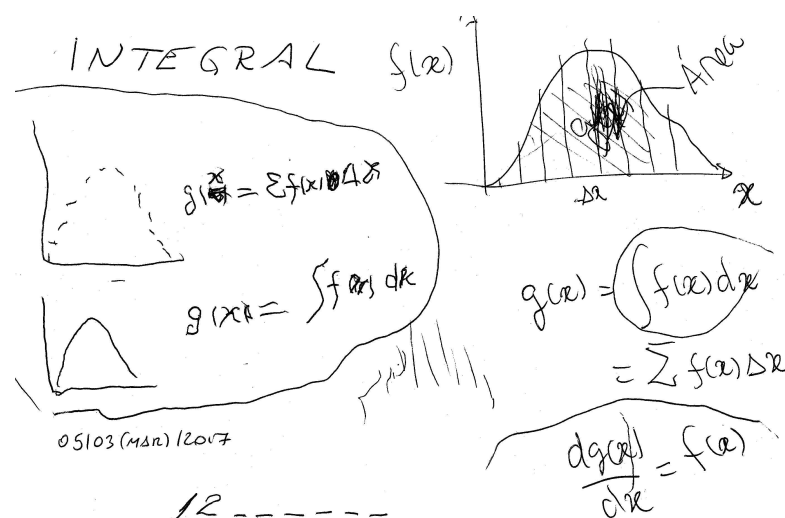
Figura 2.10: Integral vs Somatório. Meu amigo tentando descobrir se eu ainda sabia um pouco de matemática. Sabia, mas não sabia escrever todas as letras, nem para denotar uma função! O que fiz está salientado no canto esquerdo da página. Essas são letras e fórmulas minhas, o resto são as letras do meu amigo. A data está errada, e foi escrita depois. A data certa seria por volta de 21 de fevereiro.

pode conter realocação de outros lugares. A informação está dispersa na rede; um tipo de "nuvem", porém algumas informações são mais perenes e outras menos. Depende como você aprendeu primeiro. O ato de desenhar as letras, que agora faço com a mão esquerda, é um aprendizado novo. Tente fazer as letras com a mão não-dominante e você vai ver que é parecido, mas com movimentos diferentes de um espelho. Não é um "reverso em espelho" simplesmente; principalmente os movimentos mais sutis. Porém, ainda não será igual ao AVC, porque uma rede neural íntegra (p.ex, um individuo que só perdeu uma mão) não deveria ter dificuldades para inverter o lado da escrita, já que nesse caso toda a linguagem está preservada no cérebro.

Veja uma situação que você fez um monte de vezes: cortar um queijo, por exemplo. É preciso segurá-lo com uma mão e cortá-lo com a outra. Segurar não é somente segurar; muitos músculos tomam parte nesse processo, desde os menores até os maiores. Dos agonistas aos antagonistas. Quando você perde o controle de metade deles, não funciona mais nada, nem a parte que sobrou, porque os movimentos são integrados. Em uma lesão menor, rapidamente outros neurônios tomam o lugar daqueles que se perderam (isso também não tem regra fixa, pois uns são mais importantes que outros). Se estou escrevendo isso, é porque sobrou área de gramática e palavras. Mas fazer as letras e combinar os sons são coisas distintas, e sempre demora mais do que o razoável para fazer qualquer texto, como este aqui.

A minha rotina era essa, se alguém pode chamar isso de rotina: decorava as

letras e tentava fazer contas sem muito nexo. Estava fazendo fisioterapia. Estava magro, mas não tinha subnutrição. O maior problema era a calota, que atrapalhava o trânsito digestivo. E tinha que lembrar que o cérebro, sem o osso do crânio, era uma "geleia". Não poderia sofrer quedas, o que dificultava o que podia ou não fazer durante a fisioterapia.

Como não conseguia falar, minha mãe não acreditava que estava lúcido, minha esposa ficava de culpada de não me alimentar. Não tinha muita paz, o que é uma coisa importante para a recuperação de um AVC. Isso era inerente à situação, que era equivalente a uma guerra. Queria pelo menos escrever, entretanto, a fonoterapeuta não trabalhava a escrita e não me explicava o porquê.

Não tinha muita paz, o que é uma coisa importante para a recuperação de um AVC.

Essa era a guerra que eu sentia que estava perdendo. Até que, a certa altura, comecei a ter dores abdominais. Que ficaram piores e tive que voltar ao hospital, de ambulância, por volta das 23h do dia 22 de fevereiro.

Capítulo 3

De volta para o hospital

(22 de fevereiro de 2017 - 3 de março de 2017)

A guerra é doce para quem não tem experiência dela,
mas aquele experiente treme ao aproximar-se dela!

- Pindaros

Quando cheguei ao hospital, a dor era grande. Certa vez, tive crise de cálculo renal; e não é nem de leve o que tive nessa hora. Não conseguia deitar em quase nenhuma posição, e estava piorando! Deram tramadol, um opiáceo, na veia, e acalmou. Acalmou, mas não passou, só ficou mais tolerável. Achei que tinha ido desta para uma pior! Pelo menos, a calota tinha ido! Ficava pedindo desculpas para minha esposa e dizendo para não contar para minha mãe. Eram palavras soltas e, umas vezes, sequer tinham lógica. Mas uma coisa era certa: não podia ficar sozinho. Fui para a emergência do HCPA, era paciente deles mesmo, e estava esperando para recolocarem a calota. Imaginava que tinha perdido a calota, porque achava que tinha dado uma infecção, ou qualquer coisa assim.

Em determinado momento, levaram-me para fazer um R-X de tórax e abdômen. Não conseguia ficar na posição correta por causa da dor... Também fizeram uma ecografia abdominal. Se não perdesse a calota nessa empreitada maluca, poderia recebê-la de volta. Com a "massagem" da ecografia, parecia que tinha melhorado o trânsito intestinal. Fiquei repousando e tomando muito sedativo...

Uma colega da minha esposa me perguntou se queria repor a calota.

Certa vez, ao final da fase da emergência, uma colega da minha esposa me perguntou se queria repor a calota. Através de gestos, que não eram muito precisos, disse que era o que mais queria! Se já tivesse desinchado a hemorragia cerebral, poderia mesmo ser a hora de recolocá-la, antes de perdê-la de vez. Entretanto, a equipe da neurocirurgia explicou que a cirurgia seria marcada para dali a um mês, na melhor das hipóteses.

Conhecia essa médica, era colega da S., contudo, não tinha muita ideia do que ela fazia. Nunca tinha trabalhado com ela, com certeza! Tinha entendido que não acharam a causa da dor. A calota estava resistindo!

Desses dias que fiquei na emergência, tenho poucas lembranças. Foi muita sedação. Fui mudado de lugar várias vezes, até que, em certo momento, fiquei em uma área isolada. Acharam uma bactéria que poderia ser contagiosa. Mesmo assim, não tinha sintoma aparentemente nenhum, só a dor... Fiquei dois dias na emergência, aguardando liberarem uma vaga no meu andar. O mesmo andar de antes, que era o sexto, a unidade vascular. No fim, por acaso, era o mesmo quarto...

Como era Carnaval, todos estavam saindo para o feriado. A equipe de cirurgia também. Mesmo assim, na unidade vascular, reconheceram-me e perguntaram: "de volta por aqui?" Não havia uma resposta para dar, mesmo que pudesse falar não mais do que palavras isoladas. Contudo, acharam que eu estava mais comunicativo. No primeiro dia, tive que usar tramadol direto, porém no segundo, a coisa melhorou. Tinha certeza que o problema era o trânsito intestinal excêntrico (lento) causado pela calota (retalho ósseo) na barriga! Realmente, tudo indica que tive uma sub-oclusão intestinal. Na verdade, esse procedimento de alojar a calota na gordura abdominal era uma "gambiarra" para não perder a calota! Outras possibilidades são congelar a calota, o que é ruim, pois ela ainda é um osso vivo, ou substituí-la por uma de acrílico, com alto custo e outras desvantagens.

Mas nada é bom, melhor mesmo é não precisar fazer! A gordura da barriga é uma solução boa, e mesmo assim, o organismo pode rejeitar. Note-se que uma pessoa mais gorda pode não ser melhor candidata que eu, que era magro. Existem muitos fatores que entram no jogo. Em verdade, não me sentia em um estado de convalescença; era um estado de passagem. A convalescença, se funcionar, vai ser contada a partir da recolocação da calota!

Dois ou três dias depois que fui para o quarto, já não precisava mais usar tramadol (era um problema mecânico mesmo e não rejeição da calota). Já estava comendo a dieta normal, mas pouco mais da metade do prato, e isso estava razoável para a minha situação.

Entretanto, surgiu um problema que não precisaria existir. A minha mãe estava convencida de que eu precisava me alimentar mais. Ela tentou convencer uma nutricionista de que eu não me alimentava o suficiente (lembrando que fiz exames de sangue, na véspera, e que não deram falta de nada).

Como sempre digo: o AVC é uma doença anti-natural, que impõe à família ideias meio sombrias. E verdade é que minha mãe era pessoa frágil e idosa para cuidar de um filho no hospital. Se eu comesse mais (o que não era possível mesmo), muito provavelmente perderia a calota. Muitas pessoas perdem a calota por dor abdominal antes de recolocá-la, como fiquei sabendo mais tarde.

Essa nutricionista estava no quarto para ver outro paciente (e esse estava ruim mesmo). Ela escutou a discussão entre eu e minha mãe sobre o volume das refeições (eu com palavras soltas e desconexas) e resolveu ajudar minha mãe a "me ajudar". Tive que escutar meia hora de "chá de moral". Segundo ela, eu era um afortunado, que tinha uma mãe que cuidava de mim, e estava sendo ingrato. Foi um discurso comovente, mas estava todo errado...

Tentei argumentar com elas, porém era demais para minhas parcas palavras. Fui vencido na frente de um outro paciente! Coitado dele, teve que engolir tudo junto comigo! Eu estava tentando explicar que meu trânsito intestinal estava lento e que tinha muito medo de perder a calota se me alimentasse demais. Era frustrante e exasperador não ser compreendido. Mais que isso, não ter credibilidade por causa da afasia. Os afásicos sofrem com isso e, até hoje, eu tenho dificuldade de me fazer acreditar. E isso é uma regra. Se eu não conseguisse mais voltar a escrever, estaria perdido...

Os afásicos sofrem com isso e, até hoje, eu tenho dificuldade de me fazer acreditar.

Se fosse hoje, mandaria a mãe para casa, o que seria o certo, e a nutricionista, não sei, não sei... Se fosse hoje, não teria esse problema. Essa é a verdade... Mas não tinha noção que isso fosse possível na época. Umas coisas ficam absolutamente preservadas no cérebro, outras bem comprometidas. A nutricionista ganhou a confiança da minha mãe, e começaram a falar sobre como incrementar a minha dieta. Era um pesadelo! A nutricionista nem olhou a minha ficha médica! Estava lá por causa de outro paciente...

No dia seguinte, outra nutricionista me visitou. Tivemos uma conversa de loucos, justamente porque eu não conseguia falar. Ela dava conselhos para nós; para incrementar o sabor das coisas!! Mas nunca fui chato para comida. E ninguém reclamou do sabor das coisas, o que havia era um corpo estranho que atrapalhava o trânsito intestinal. O certo seria fazer mais refeições pequenas e espaçadas, contudo, isso é conclusão a “posteriori”. Ficava louco da vida! Por que não olham a minha ficha médica? E que história era essa de minha mãe me ameaçar com uma sonda gástrica caso não comesse o suficiente?! Até essa ameaça me foi feita! Então que coloquem e parem de me incomodar! Estava cansado! Já tinha problemas que chega. Se tivesse “deficit” alimentar, estaria na ficha médica, fiz exames de sangue, etc... Isso é a existência virada de cabeça para baixo!

Lembrando sempre que cada caso de AVC é único; o meu raciocínio estava bem estranho, mas até que tinha lógica. Muitos não têm mais o raciocínio e a coisa decai muito mais. Uns recuperam, outros não, e isso é acaso mesmo. E há também quem morre no decorrer do processo... Mas, eu não vou morrer sem brigar! Eu estava pensando que, se aguentasse mais um ou dois meses, recolocariam a calota de volta e o trânsito intestinal normalizaria. Era só aguentar até lá!

Se aguentasse mais um ou dois meses, recolocariam a calota de volta e o trânsito intestinal normalizaria.

Às tardes, sempre chovia. Isso me dava um alento temporário quanto ao calor. No final da tarde, minha esposa passava na unidade vascular, colocava-me em uma cadeira de rodas, e ia comigo olhar o pôr do sol. Era bem bonito, pena que estava sem poder pegar o sol diretamente, porque não conseguia me levantar da cadeira de rodas, contudo, tinha muita luz. Nessa hora, aproximadamente 18h (estava acordado desde as 7h da manhã), começavam a “brotar” palavras na minha mente. E as falava em voz alta!! Quase sempre sem muito nexo. Eram palavras soltas, mas umas delas tinham nexo com o que tinha acontecido no dia. Algumas conseguia repetir, outras não.

Nessa época, falei a primeira frase completa. Uma palavra que era muito usada,

"papagaio", ficou gravada, mas não era regra que palavras muito usadas fossem fáceis. "Banana", que era uma palavra mais simples e era muito usada (pois usava uma banana para terminar de engolir certas comidas), não havia jeito de repetir...

Eu dizia: "as palavras vão voltar" várias vezes. Era uma esperança que tinha[1]. Mas essa era uma frase solta, que nem ao menos era "pensada". Era uma coisa automática que, se quisesse dizer de novo, não conseguia...

Gostava de ficar tentando falar.

Qual o mecanismo da fala...? Era o que queria saber, e, infelizmente, não existe uma resposta única e razoável. Aparentemente, nesse momento, começou realmente a minha reabilitação da fala. Espontânea e sem método nenhum[2]! Gostava de ficar tentando falar; mesmo que fossem palavras soltas, mesmo sozinho, mesmo sem muito sentido. Com isso, montei um glossário para dizer as palavras mais importantes para minha situação. Essa ideia foi dada por uma técnica de enfermagem e era para ter sido implementada há muito tempo. Na verdade, já tinha sido tentado várias vezes e só agora tinha engrenado.

Era difícil não ficar com a impressão de que as conversas da fonoterapeuta eram só para ganhar um "troco", pois não me pareciam ter muito fundamento[3]... É importante lembrar que estava com uma fonoterapeuta particular, o que era bem caro para mim! Eram três sessões de fisioterapia para uma de fono... Na época, a minha família, principalmente S., achou que seria o melhor e sou grato a eles por isso.

Porém, essa não teria sido a minha escolha. A minha escolha seria o SUS (Sistema Único de Saúde), sem sombra de dúvidas, e, com isso, essas dúvidas teriam inexistido. Com a minha índole, certamente apareceriam outras dúvidas ou outros problemas[4]! Porém, nesse momento agudo do AVC, tínhamos um monte

[1] A fala é uma faculdade complexa que consiste em dois elementos distintos: um físico (somático, material) com um movimento; e o outro psicológico, a *fala interior* (ing. inner speech; porém, do grego, que é a origem desse termo: λόγος, *logos*, palavra, fala). E devemos ter cuidado para não confundir essa *fala interna* com a fala ou articulação externa, que é apenas uma forma de expressão [34]. A literatura sobre processamento de linguagem em indivíduos normais cresceu imensamente nos últimos anos devido à disponibilidade de ressonância magnética funcional (fMR) e tomografia por emissão de pósitrons (PET), e a vários aspectos da eletrofisiologia, que fogem deste texto aqui [69].

[2] Um conceito essencial para tentar entender a afasia (pelo menos eu pensava assim) é a ideia de "espaço de trabalho local e global". É uma hipótese apenas. Começa com poucos neurônios agindo em conjunto, mas rapidamente é possível que vários setores comecem a usar suas especialidades para resolver um problema especifico. Nesse ínterim, os setores são usados em paralelo e em série ao mesmo tempo. Obviamente, o cérebro tem uma lógica objetiva própria. A labilidade das memórias fica mais aparente quanto menos elas são usadas. No final das contas, quando a rede é mais usada, mesmo que não "apareçam" mais neurônios, as árvores dendríticas aumentam de tamanho e a velocidade de processamento aumenta também.

[3] As mais antigas descrições de afasia são dos Egípcios e Hititas. A visão dominante sobre a origem das línguas, mantida pelos egípcios e babilônios, era de que os deuses deram a faculdade da linguagem à humanidade. Um fragmento escrito no período hitita (c. 1500 aC) descreveu um episódio na vida do rei Mursilis II. Enquanto dirigia sua carruagem, em uma tempestade, ele perdeu a fala. Mursilis culpou o "deus da tempestade" por este evento e queimou suas roupas, a carruagem e o cavalo (coitado!), em um esforço para apaziguar o deus irado. A recuperação do rei foi atribuída aos "sacrifícios bem-sucedidos" [105]. Um papiro egípcio, com vários relatos de traumatismos cranianos, relata um caso de afasia, e até dá sugestões para curá-la: *...Agora, quando encontrares aquele homem mudo, podes aliviar seu problema sentado-o e lubrificando sua cabeça com óleo, e derramando leite em ambas as orelhas...* [55, 251]. Eu, por minha parte, se é para acreditar, usaria pelo menos leite fervido...

[4] Lembrando que não estava podendo sair de casa para fazer fonoterapia pelo SUS e, de qualquer forma, haveria uma lista de espera de, pelo menos, meio ano. Como ficou claro depois, era o tempo para eu começar a escrever e falar... Contudo, poderia ser de grande importância em termos de neuroplasticidade. Veja nota 16 do capítulo
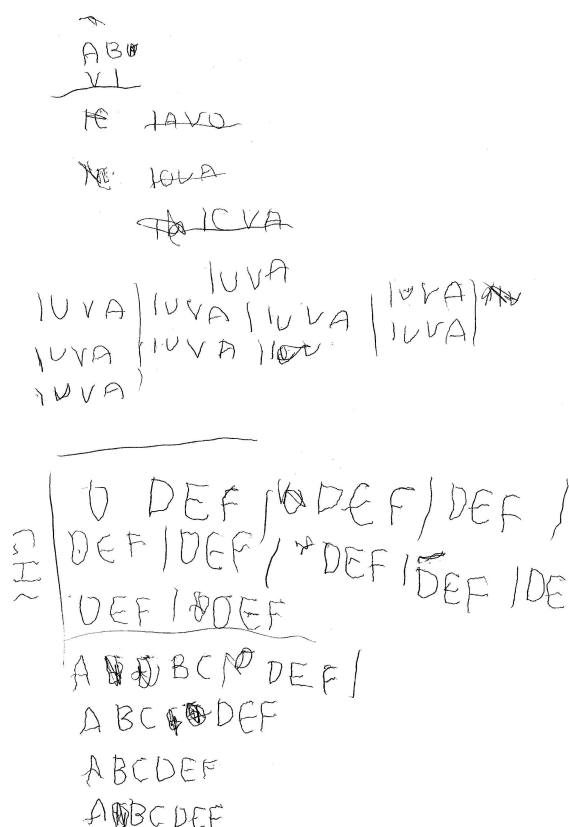
Figura 3.1: Em geral, a ideia de (re)decorar o alfabeto não era fácil. Estava tentando decorar as letras de três em três. As primeiras eram fáceis, depois ficava muito nebuloso. É importante lembrar que a própria ordem alfabética havia se perdido parcialmente. Percebam o "avô" e a "uva" que apareciam no livro "Queres ler" [3].

de gastos e poucas pessoas para ajudar. Para mim, aquela fonoterapia era gasto desnecessário.

Podem dizer que estou sendo paranoico, preconceituoso, persecutório, burro, intratável... porém, a ideia é que um método "de verdade" tem que ter provas baseadas em evidências, e, na última semana, essa "hora das palavras" mostrava um fenômeno subjacente de que eu vinha me curando sozinho e sem muito aviso..., e sem sessão de fonoterapia há mais de uma semana (o que era muito agradável para mim)! Parecia certo conto da roupa nova do rei! E a fonoterapeuta não tentava explicar nada, só aumentando a minha impressão negativa. Recomendo a leitura da nota de rodapé 16 do capítulo 7 (página 109).

O que pude constatar é que, quando o dia estava acabando, as palavras "brotavam" muito mais e melhor, dia após dia. Como sou vespertino, meu relógio biológico prefere os horários da tarde e noite para raciocinar, por isso, existe a

O que pude constatar é que, quando o dia estava acabando, as palavras "brotavam" muito mais e melhor, dia após dia.

7 (página 109).
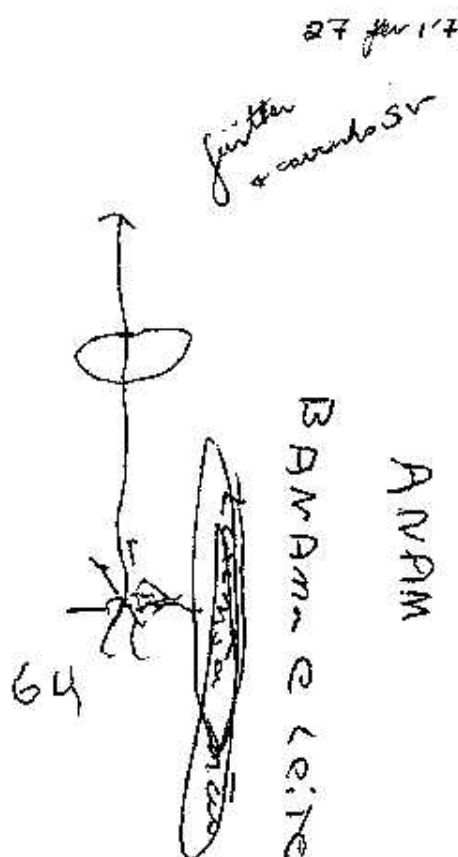
Figura 3.2: Meu primeiro desenho descritivo. Não ficou muito bonito, no entanto funcionou. Era um suporte de medidores de sinais vitais. O restante das letras é de outras pessoas.

chance do ciclo circadiano ter influenciado a dinâmica do meu processo de recuperação da afasia. Mas o mecanismo por trás disso seria um mistério total. O fato é que eu fiquei duas semanas totalmente sem fonoterapia e, principalmente, sem as músicas “dor de cotovelo”[5]. Essas coisas melhoraram o “moral das tropas” e acredito que foram fundamentais para minha recuperação. E isso foi no hospital, não em casa! Também, é possível que esse tenha sido o tempo de maturação da rede para a melhora acontecer.

Fazer desenhos era tão difícil quanto desenhar uma letra. Mas no hospital, os desenhos começaram a ser mais realistas. O primeiro exemplo disso foi uma vez em que tentei dizer que um equipamento do hospital havia sido tirado do quarto. Era um suporte de uma série de medidores de sinais vitais. Peguei a caneta e

[5] “Das trevas”... Eu as chamava de “músicas das trevas”! Realmente, meu gosto é eclético, porém, não consigo imaginar um tratamento que não leve em consideração o gosto musical do paciente!

tentei desenhá-lo (figura 3.2). Não ficou muito bom, mas entenderam do que se tratava. Entretanto, as pessoas imaginaram que eu queria medir os meus sinais vitais... Em vez disso, estava apenas querendo avisar que o suporte havia sido levado para outro quarto, já que alguém tinha perguntado a respeito.

Estava decorando as letras na ordem alfabética (figura 3.1), contudo, queria trabalhar os números. Queria fazer quadrados perfeitos. Por que isso? Não sei; mas pareciam importantes (figura 3.3)! E que coisa interessante: não tinha problemas para somar ou subtrair, entretanto, não lembrava que, para a multiplicação, existe uma tabela. Parecia que tinha esquecido a existência dela.

Sabia que existia uma operação para fazer um monte de somas de uma vez. Mas não lembrava mais como era isso! Seria a "operação" de multiplicação! Sabia que $2 \times 2 = 4$, e depois era $3 \times 3 = 9$, porém depois me perdia. "O que era" (quanto era) $4 \times 4 = 16$? Comecei a fazer somas: $4 + 4 + 4 + 4$ e, como era difícil, fiz $8 + 8$ e, por fim, achei $= 16$. Já sabia quanto era 5×5; era 25. Mesmo assim achei melhor fazer $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 10 + 10 + 5 = 20 + 5 = 25$.

A verdade é que não lembrava mais que existia uma operação para fazer isso, chamada multiplicação (figura 3.4)[6]... Porque não existe mesmo; é uma tabela que a gente decora e fica usando de forma a ficar automático! Outro exemplo: $4 \times 3 = 12$; havia feito tantas vezes essa operação que ficava óbvia a resposta. Mas, se fosse $9 \times 7 = 63$, não lembrava mais; porém, lembrava o contrário: $7 \times 9 = 63$. Acho que isso é resultado da primeira vez em que isso foi decorado. As coisas mais usuais estavam vindo primeiro, depois, as menos usuais. A velocidade do raciocínio é um ponto importante. Estava muito lento, e não era por falta de destreza com a mão esquerda (que era ruim também). Estava, definitivamente, com uns "pentes de memória" a menos no cérebro!

Em casa, tenho uma coleção de réguas de cálculo. Essas coisas não são de meu tempo, mas, por curiosidade, comecei a colecioná-las, há mais de vinte anos, por sua criatividade e engenhosidade. Durante a primeira metade do século XX, tanto as réguas de cálculo quanto as calculadoras mecânicas estavam disponíveis comercialmente, produzidas em massa e a um preço razoável. Com a prática adequada, qualquer pessoa pode se tornar um operador competente. Tenho uma calculadora mecânica também, um "trambolho" de mais de 5Kg! Porém, o ponto central era que a régua transforma uma multiplicação em uma soma, com escalas logarítmicas. E eu sabia disso! Portanto, não havia perdido esse conhecimento.

Em casa, havia começado a tentar fazer contas com as réguas de cálculo. Descobri duas coisas: usar um braço só para manejar a régua é complexo... entretanto é possível; e que confundia multiplicação com a divisão! E, tenho certeza (o quanto eu posso ter nessa minha condição), isso deve-se ao fato de que não tenho mais "lado direito". Parece que deslizar para trás e para frente, na régua, também ficou

[6]Existem sequenciadores no cérebro, e o cérebro também "gosta" de memorizar tabelas [253]. A tabuada é, simplesmente, uma tabela. Nós a decoramos há tanto tempo que, quando ela some, não sabemos mais como fazer contas simples, mesmo que umas mais complexas estejam preservadas na rede do cérebro.

confuso. Porém, rapidamente me acostumei, ao contrário do controle remoto, ao qual nunca me acostumei! E, além disso, usar uma régua é menos confuso que digitar os números na calculadora (e isso vale hoje em dia também...)! O maior problema é acertar a tecla!

Tento fazer 6×6. Olho o 6, vejo o $\times$, quero acertar o 6, mas, na última hora, acerto o 5 (por exemplo)! Tenho que ser bem lento para não errar! Isso é a minha apraxia. Não é muito diferente do meu problema do controle remoto e do computador[7].
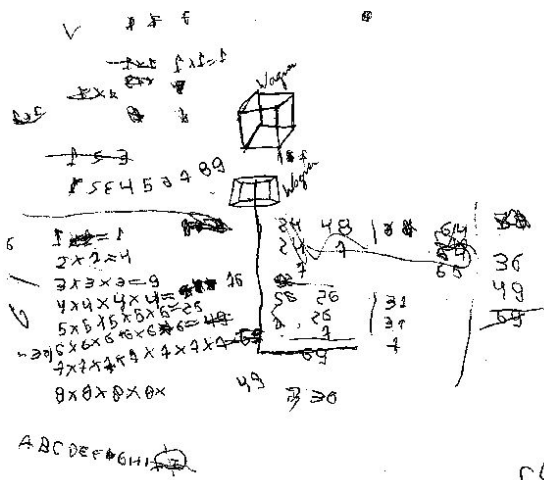
Figura 3.3: Ficava tentando entender as contas de novo tentando fazer quadrados. É incrível que, dois anos depois, voltei a programar... Note que estava tentando (re)decorar o alfabeto e estava chegando no "i"! Teve redução do choque cerebral, reorganização neural, persistência e, segundo algumas pessoas, um pouco de teimosia da minha parte... Veja a confusão entre "x" e "+", e alguns números invertidos (fevereiro de 2017)!

Ficar em paz é a melhor coisa para se recuperar de um AVC. Quando a noite caía, o silêncio era maravilhoso. Não tinha paralelos com a primeira internação, cheia de ruídos de televisão. O serviço de fisioterapia era bom e não tinha fonoterapia (graças a Deus!). Não entendi por que não tinha fono, no entanto, agradeço aos céus por isso!

Se bem que no HCPA nunca tive problemas com a fonoterapia, e diagnosticaram-me corretamente quanto a afasia. O foco lá era a deglutição. Tinha um pouco

[7] Existe o caso recente de uma paciente, usuária de ábaco, que teve desempenho aritmético mental prejudicado (estratégia de ábaco mental) devido a um AVC. Seu conhecimento de fatos aritméticos básicos e seu conhecimento e operação de um ábaco físico estavam intactos. Apenas o desempenho em tarefas de cálculo mental e memória de trabalho, com base na estratégia do ábaco mental, foi temporariamente prejudicado após a lesão. Ela disse: "Perdi meu ábaco no cérebro". A paciente era uma mulher canhota de 57 anos. Ela havia trabalhado como professora em uma universidade nacional do Japão antes do AVC, tinha um PhD, graduou-se em medicina e trabalhou como cientista no campo da neuropsicologia por mais de 25 anos [307]. O ábaco, um dispositivo de cálculo tradicional que representa números pelas localizações visuo-espaciais, é amplamente utilizado em países asiáticos para facilitar operações aritméticas, incluindo adição, subtração, multiplicação, divisão e até cálculos de raízes [327]. Seria interessante replicar esse trabalho para uma régua de cálculo.

de problemas para engolir, porém não o suficiente para acharem que estava precisando de ajuda (e, realmente, não precisava). Existiam pacientes cuja deglutição estava muito comprometida. Comparado com eles, eu não tinha nada!

Outra coisa foram os meus colegas de quarto que, dessa vez, eram mais "normais", e eu não tinha que escutar televisão até altas horas. Tive azar nisso na primeira vez!

Porém, o banho ainda estava sendo um inferno, mas pelo menos fazia calor nessa época. Se fosse frio, seria muito pior. Precisava cuidar com o braço, a cabeça, a tipoia, a cadeira de banho, etc... Na primeira internação, não lembro de ir ao banheiro. Eu estava ruim mesmo...! Agora, uma técnica ficava me dando banho e eu tentava não atrapalhar muito. Umas vezes, eram diferentes técnicas que faziam isso, e ficava mais ou menos aflito por causa da falta da calota. Não tinha calota íntegra, não podia bater com a cabeça de forma alguma! Ficava com medo, pois o banho era com movimentos rápidos. Existiam técnicas com quem eu negava o banho. O difícil era como explicar isso para outras pessoas!

Quando o Carnaval terminou, muitos médicos voltaram. Fizeram um "round" com os pacientes do quarto. A médica que falava alemão também apareceu. Não tinha certeza se ela era médica, pois não estava usando jaleco. Não tinha como externar isso para ela; ainda bem... Disse-lhe o que me pareceu um "Guten Morgen"[8], porém, sabia que não era isso que eu tinha pronunciado. Também veio junto a fonoterapeuta das "boquinhas", mas não para trabalhar comigo. Ela era especializada em problemas de deglutição, não de fala. E a minha deglutição era quase perfeita. Nessa época, não entendia essas diferenças das áreas da fonoterapia. Enfim, para mim, nesta época, era tudo fonoterapia sem distinção.

Algumas vezes, vejo que a medicina não é uma ciência exata, porque tem muita variável sem controle. Mas tem coisas que a medicina provou que estão certas. Do tempo das "sanguessugas" até hoje, muita coisa mudou! Contudo, a fonoterapia (da linguagem) é muito mais "inexata" que a medicina em geral. Ficava perguntando para minha esposa: qual é o fundamento da fonoterapia? Como ela funciona? Existe evidência com estatística? E ficava tentando fazê-la entender as minhas dúvidas[9]!

Continuava pensando que, se não pudesse mais falar, que escrevesse, então!

[8]Trad. Bom dia.

[9]Existe evidência que funciona! Muito tempo depois, achei as tais referências. Um monte delas!! Não obstante, presta-se a erros grosseiros também; a fala é complexa e não existe uma fórmula para lidar com ela. Acredito que a melhor coisa a fazer é incentivá-la, falando com o afásico! Tentando se comunicar com ele. Na medida em que as pessoas com afasia são prejudicadas em sua habilidade de usar a linguagem, elas são prejudicadas em sua essência humana. Parte da personalidade, frequentemente, parece perdida e a capacidade de manter relacionamentos interpessoais, de transmitir desejos e necessidades, de ser uma pessoa madura, autossuficiente e "auto-atualizada", está prejudicada. Há uma enorme variabilidade em como a afasia afeta o senso de identidade e habilidade social de um indivíduo (coisa que eu já não tinha muito...). Os efeitos podem ser desproporcionais ao grau de comprometimento neurológico [69]. Até o momento, as teorias dos mecanismos subjacentes à recuperação da afasia tendem a ser descrições anatômicas das regiões envolvidas, em vez de relatos implementados computacionalmente ou matematicamente [298]. Um livro muito bom para servir de exemplo é [142], que conta a história de um professor universitário que, parcialmente, recuperou sua fala e escrita. Sua esposa descreveu muito material técnico, o que é importante. Também é interessante comparar [9] com [69]. Ver nota 16, página 109.
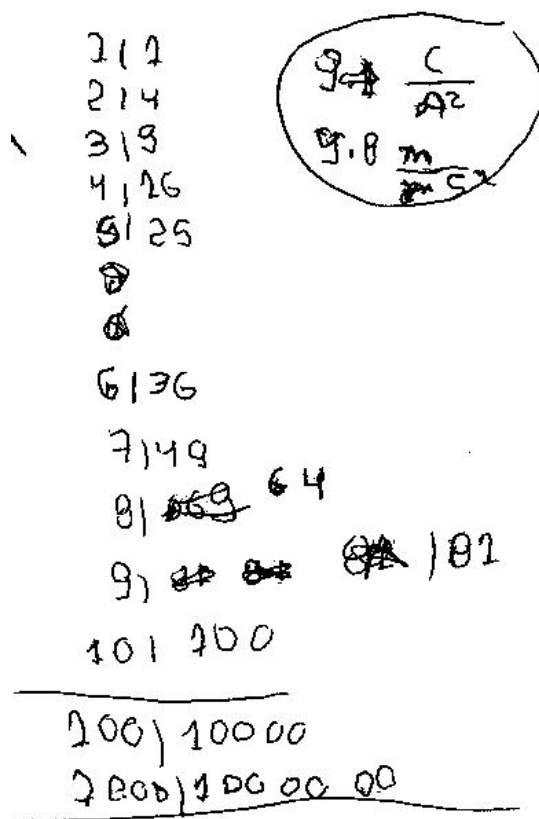
Figura 3.4: Eu me auto-exercitando com os números. Achava muito interessantes os quadrados perfeitos. Alguns não lembrava, mas, aos poucos, fui lembrando-me. Na figura aparece também a aceleração da gravidade, ainda assim está dissociada da unidade. Como estava "estranho", corrigi esse pedaço. Isso era muito comum: na hora de escrever rapidamente parecia certo, porém, quando lia de novo, aparecia o erro. Nessa hora eu consertava. Repare a dificuldade com o número seis (fevereiro de 2017).

Estava vendo que as letras eram parte do problema, mas não todo. Eram apenas um início. Tinha a impressão de que ninguém fazia muita questão da minha escrita. Parecia que tinham um monte de teorias de "pé-quebrado", que envolviam a mão parética. Não as entendia e, depois de um tempo, parei de tentar. Era para usar mais essa mão, isso é razoável, porém o meu braço não movimentava nada, e a mão parecia que nem existia! A minha lesão era muito grande. Não havia visto ainda a imagem, mas certamente era bem ruim[10]. Ou me mostraram e não a entendi. O braço não ia voltar "do além" a escrever. Se o braço não pode mais escrever, use o outro e pronto! Nessas horas é preciso ser pragmático. O problema da comunicação era muito maior que essas teorias. Tem que tentar até o fim! Esse

Tem que tentar até o fim!

[10]A imagem está na página 119, figura 8.3 do capítulo 7.

pedaço da cabeça não perdi!

Tentava decorar as letras do alfabeto (sem perceber, contudo, que o som deveria ser decorado junto!). Com isso, ficava só no “ovo” e na “uva”. Tudo era muito surreal; por que antes de fazer as letras, no “ovo” ou “uva”, não dava para escrever, não obstante depois lia perfeitamente? Ver figura 3.1.

Por que “ovo” e “uva” são diferentes? São as vogais... a consoante é a mesma (o “v”)! Contudo, não entendia isso. Uma vez feita a palavra, era fácil de lê-la! E não tinha importância qual alfabeto ou idioma[11]. Só integrando novamente sons e letras a leitura passaria a ser de novo completa. A afasia seria diferente para uma pessoa que usa caracteres pictóricos, como kanji ou mandarim[12]?! A letra “alfabética” tinha se tornado uma coisa só pictórica para mim, e nem me dava conta disso[13]!

Como estava sem dor há vários dias, voltei para casa. Gostei dessa internação muito mais que da outra. Se bem que ninguém quer ser internado! O quarto era tranquilo e eu estava muito mais alerta, mesmo sem falar. Não tinha que usar fraldas e conseguia fazer uns garranchos, mesmo que não conseguisse escrever. Era um tipo de evolução! Por mim, ficaria internado até a recolocação da calota... Tinha um pouquinho de medo, sim, contudo, não estava preocupado demais.

[11] Isso era particular da minha lesão. Mesmo que tenha perdido uma boa parcela do lobo occipital, não foi o centro de leitura. Acredito que essa “leitura” era de palavra inteira e não sons (assim o acho, pois não me testaram para fonemas isolados). Mas, como lia muito, não notava o problema [88].

[12] Quando a linguagem é tirada de nós (como pode acontecer após uma lesão cerebral) somos forçados a perceber o quão valiosa ela é, e quanto dependemos dela em nossa vida cotidiana. Começamos a entender como a linguagem é complicada, as muitas maneiras diferentes em que pode ser afetada e como é difícil recuperá-la depois de perdida [99].

[13] Esse artigo mostra um caso de um paciente japonês com “jargonagrafia” em Kana e Kanji (os dois sistemas de escrita japoneses) [166]. Existem duas formas distintas de escrita no japonês. Um é Kana, que é silábico. O outro é Kanji, que é ideográfico. As palavras em Kana são articuladas sílaba por sílaba, e não são facilmente identificadas à primeira vista, enquanto cada caractere Kanji representa simultaneamente um som e um significado. Um paciente com afasia de Broca é capaz de escrever uma palavra ditada corretamente em Kanji, mas não em Kana. Um paciente que tenha afasia de Wernicke pode escrever em Kanji rapidamente e sem hesitação, mas não em Kana [127, 166].

Capítulo 4

Em casa, esperando a calota voltar

(3 de março de 2017 - 17 de março de 2017)

Eu vi o desgraçado -
o monstro miserável que eu havia criado!

(Victor Frankenstein) - Mary Shelley

Quando cheguei em casa, mais uma vez, dormi o “sono dos justos”. O sono é o melhor remédio para o AVC. Você não pode ficar sem fazer nada, mas tem que descansar um monte de tempo. A minha viagem foi menos emocionante que a primeira, todavia foi mais distante. Em geral, era feito um caminho curto (menos de quinhentos metros até a minha casa), porém o rapaz da ambulância se enganou e fizemos uma volta pelos arredores e deu para ver a copa das árvores. Sempre botava a mão (esquerda) para servir de “quebra-molas” para a cabeça. As pessoas não entendiam bem isso, imaginavam que estava sentindo dor de/na cabeça. Se fosse um colchão de ar em vez do travesseiro ficaria melhor, porém isso é perfumaria. O pescoço não tinha um sistema de amortecimento... As ruas são ruins! Ficava preocupado com a cabeça.

O único motivo razoável para a dor abdominal que tivera eram os gases e uma digestão meio lenta. Comecei a tomar um remédio que dissolvia os gases em bolhas menores e a fazer as refeições menores e mais espaçadas. Minha esposa diz que eu só queria jantar mingau. Minha mãe ficou doida, queria o contrário! Queria me fazer comer mais! Por isso que afirmo que o AVC é uma coisa antinatural. A pessoa vira uma criança, porém em situação invertida.

E as coisas seguiam complicadas. Minha esposa contratou uma pessoa para fazer os serviços domésticos. Em uma casa de duas pessoas somente, agora havia mais umas sete! E todas desconhecidas previamente! A proposta com os cuidadores não era que preparassem a comida, mas a empregada não estava fazendo isso. Minha mãe havia assumido o controle da cozinha. Por que uma senhora idosa

estava fazendo o trabalho que a empregada não fazia? Mas todos comiam mesmo assim. Estava tudo virado de cabeça para baixo! Essa situação me deixava meio angustiado. E não tinha condições de fazer nada...

Umas palavras começaram a vir à tona com maior frequência. Uma delas era "curioso". Era uma palavra "coringa", porque servia para muitas coisas[1]. A fisioterapeuta era bem habilidosa para achar assunto comigo; nessa época, ela tentava me fazer dizer as cores de uns objetos. Não funcionava, apesar de eu saber distinguir as cores. Aliás, teria sido bom repetir a bateria de testes de linguagem para comparação.

Ela havia trazido um dispositivo para fazer eletroterapia. Diga-se de passagem que eu era cético, e ainda sou! Se você faz isso todo dia, pode ser que dê um resultado. Mas uma vez por semana é algo muito vago. Mesmo assim, fazia tudo que ela pedia. No segundo mês, os músculos passaram, gradualmente, de flácidos para espásticos, e fiquei com o padrão motor piramidal que tenho hoje. Ganhei um pouco de movimento com o polegar, mas é quase nada e muito pouco funcional.

Ela tinha umas ideias boas, mas com outras delas, nunca concordei. Ou, pelo menos, não as entendia. Ficava pensando nisso à noite enquanto esperava pegar no sono. Ela queria muito que fizesse a tal da eletroterapia (é "eletrochoque", contudo com baixa potência... ou nem tão baixa assim[2])! Era só nos membros afetados. Nada na cabeça, bem entendido! Isso é interessante, a meu ver, quando aplicado em músculos completamente paréticos. Diariamente! Porém, eu só fazia isso uma vez por semana, meia hora, quando muito[3].

Muito tempo depois, vários anos, minha fisioterapeuta explicou-me que a ideia dela era fazer as sessões diárias de eletroterapia. Mas, então, eu teria que aumentar o tempo das sessões por conta das demais necessidades, como montar o

[1] Um certo número de afásicos usa frases estereotipadas, sempre as mesmas, para responder a todas as perguntas (é o caso do paciente "Tan", de Broca [56] e "Vot", que era o próprio Vladimir Lenin, o qual teve vários AVCs até que morreu, em 1923, completamente afásico [230]). Em muitos desses casos, o jogo da fisionomia mostra que o sentido de uma pergunta é perfeitamente compreendido pelos pacientes. Não perderam a faculdade geral da linguagem, pois entendem a linguagem escrita e articulada quando falada por outros; preservam até o sentido e o valor das palavras, tanto na forma auditiva como na gráfica. O que está faltando neles não é a concorrência dos nervos e músculos envolvidos na fonação e articulação. É a parte neurológica que não funciona a contento. Porém, é difícil julgar, com métricas convencionais, se o indivíduo está entendendo, mesmo que parcialmente, um assunto. Se Lenin estava ou não concordando com as ideias de Stalin, o qual ia visitá-lo com frequência nesse tempo, certamente é motivo de debate acalorado...

[2] Estudos de reabilitação de AVC têm identificado consistentemente a intensidade do tratamento e estratégias direcionadas como essenciais para resultados positivos. O prognóstico atual para a recuperação do membro superior após o AVC é pobre, com a literatura relatando que a recuperação completa ocorre em menos de 15% dos pacientes com paralisia inicial. O acidente vascular cerebral também é uma doença relacionada à idade (no meu caso não... mas vai ser agora), colocando um fardo crescente na saúde a longo prazo e nos recursos relacionados, a menos que sejam feitas melhorias para alcançar a independência. Consequentemente, há uma necessidade premente de melhorar a eficácia dos tratamentos [118]. O objetivo dos exercícios de reabilitação é realizar movimentos específicos que provoquem plasticidade motora ao paciente e, consequentemente, melhorem a recuperação motora e minimizem os déficits funcionais. A reabilitação do movimento depende do membro, portanto, esse membro afetado deve ser exercitado. Um terço dos pacientes sobreviventes de AVC não recuperam a capacidade de caminhar independente, e aqueles que conseguem andar, andam de maneira assimétrica [93]. Existem várias terapias não ortodoxas para o membro tanto inferior quanto superior. Sempre depende do paciente e onde perdeu massa cortical [153, 201].

[3] Acho que não funciona assim, precisa muito mais repetição, em combinação com outras técnicas, o que era impossível para mim por causa da extenuação [338].

equipamento, etc... E não poderia parar com a terapia "normal", seria só para complementá-la. Então, era só uma fase de adaptação para progredir para uma nova terapia. Nessa época, eu não tinha fôlego para tanto. Também, eu tinha uma grande desconfiança sobre tudo aquilo.

Eu observava a mão reagindo como a do Frankenstein...! A fisioterapeuta mencionou o Frankenstein de brincadeira[4]. Eu queria dizer o nome da autora dele: Mary Shelley... mas não saía (e eu o sabia). É muito singular quando você sabe um nome e, apesar disso, não tem condições de dizê-lo. Só saíam sons sem nexo. À noite, consegui comunicar toda a história para minha esposa. Consegui dizer o nome da autora. Todavia, nunca guardava esses sons por muito tempo (nomes, coisas, etc...), mesmo sendo capaz de lê-los. Mas o "curioso", aprendi. É isso que era "curioso"...!

É muito singular quando você sabe um nome e não tem condições de dizê-lo.

As ideias iam do Frankenstein ao Besouro Verde! Minha fisioterapeuta tentava achar assunto comigo. Ela nunca disse isso, ainda assim, eu imaginava que era para ver se estava lúcido mesmo. Essas conversas iniciais nem sempre tinham muito conteúdo... Lembro de uma vez em que ela me perguntou qual o meu herói favorito. Não conseguia dizer muita coisa, contudo tentei dizer que era o "Besouro Verde". Nem era, mas não precisava ser mesmo[5]. Era para tentar dialogar! Ela não conhecia o Besouro Verde e eu teria que dizer o que ele fazia. Existe um seriado antigo e um filme moderno. O filme é totalmente comédia, no qual o Besouro Verde é um completo idiota. Lembro de ter dito que a principal característica dele era a "inteligência"! Fiquei pensando que ela tinha que ver o seriado, e não o filme. Era muito complexa essa conversa! Tinha duas coisas: o seriado e o filme, e os dois apresentavam o herói com comportamentos antagônicos... Era uma coisa bem difícil de expressar sem palavras!

Comecei a me mexer mais, principalmente a perna. Não tinha muita força, mas melhorava. Mas, à medida que ganhava força, ficava mais torto (rígido), tanto a mão como o pé!! Quando tinha fisioterapia, em geral, tinha que dormir depois. Pela tarde, costumava decorar o alfabeto e fazer contas. Vi que a matemática estava mais ou menos bem, porque já conseguia fazer uma regra de três, o que estava bom para o início. Infelizmente, a matemática não é só isso... Velocidade e destreza são importantes também. Não percebia, entretanto, que se tentasse fazer uma conta com várias casas decimais, perder-me-ia por desatenção.

Tentava diminuir as sessões de fonoterapia (para zero). Não fazia mais nenhum esforço nessas sessões... Para mim, não tinha lógica. Por que não dispensá-la direto e pronto!? Mas não tinha como minha esposa deixar. E era tão caro... Era 3 para 1, comparando com as de fisioterapia! Era demais! E essa coisa de não deixar a pessoa escrever?! Parecia ser proibido! Absurdo! Escondia da fonoterapeuta os meus escritos e tentava matar sessões alegando cansaço (que não era tanta mentira assim, pois ficava cansado o tempo todo). Essas sessões começaram a ser mais e

[4]Frankenstein, ou o Prometeu moderno, de Mary Shelley, 2015. Editora Companhia das Letras [287].
[5]Imagina o que ela diria se soubesse que é o Magneto...

mais humilhantes a cada dia, porque combinar cartões de figuras com as palavras isoladas me parecia infame. Sem falar das músicas depressivas. Não podia gerar nada de saudável e razoável!

Um dia, ela veio com uma proposta para eu dar um depoimento gravado. Ela disse que tinha um paciente com, mais ou menos, os meus sintomas, e que era jornalista; e que tinha gravado uns depoimentos! Era a primeira vez que eu a escutava falar de casos parecidos! Até fiquei muito feliz com isso, porque não tinha como usar a internet, por causa da minha péssima capacidade executiva. Onde estavam as pessoas que tinham afasia similares a mim mesmo[6]?

Porém, na hora, não gostei nem um pouco da proposta. Estava mostrando um pouco de ingenuidade da parte dela... porque, certamente, más línguas poderiam dizer que ela queria me usar como garoto propaganda "do seu método"! Se desse certo, em poucos meses ela teria uma propaganda gratuita (em verdade, bem paga) de como ela me curou!! Se não desse certo, tinha a desculpa de ter tentado. Ela estava tentando me curar e eu não estava ajudando? Eu queria discutir tudo isso, mas era muito complexo. E eu não estava vendo nada acontecer, porque nunca entendi nada desses "métodos". E nem eu estava fazendo muito esforço para isso também, já que julguei que a escrita era mais importante e estava seguindo por esse caminho. Mais que isso, achava que deveria haver alguma correlação com as regras fonéticas; e estava certo disso! Não podia ser mágica... Meu Deus do céu!

Tinha que falar com a minha esposa... Para mim, havia um sério problema de comunicação entre a fonoterapeuta e eu. E eu havia desistido há muito tempo desse tratamento; desde o tempo da figura do dicionário (figura 2.5). De mais a mais, todo mundo tentava se comunicar comigo: familiares, cuidadores, etc... até o encanador tentou! No hospital também, sempre tentavam. Até a nutricionista tentou! Ela não conseguiu, mas tentou! Somente ela não... será que ela ficou traumatizada com os seus professores de Física do Segundo Grau (Ensino Médio)?!

Disse que não queria fazer o tal "depoimento". Isso me deu um certo trabalho. Na hora, acho que fiz um "não" com o dedo (não tenho ideia como mostrei, mas ela entendeu), demonstrando que aquilo não tinha me agradado. Fiquei, na verdade, chocado, e queria dizer isso para minha esposa.

No almoço, fiquei tentando explicar a situação. A palavra mais relevante era "depoimento", porém, conseguia dizer só o "mento". Era adivinhação pura para eles. Num momento mais "criativo", tive a ideia de procurar a palavra no jornal. Na seção de política teria a chance de ter a palavra depoimento. Como era de se esperar, era uma palavra bem popular! Mas, quando queremos, nunca encontramos rapidamente as coisas. Peguei outro jornal e estava lá o tal do "depoimento", palavra que copiei à mão (figura 4.1).

Infelizmente, as pessoas não compreenderam o meu ponto de vista. Disseram

[6]Na verdade, a afasia, mesmo que tenha grande prevalência na comunidade de AVC, não é muito reconhecida. E isso não é só aqui, no resto do mundo também! Recomendo esse site que é de uma pessoa que teve afasia, melhorou e escreveu livros a respeito `https://www.strokeeducator.com/` [60, 61].
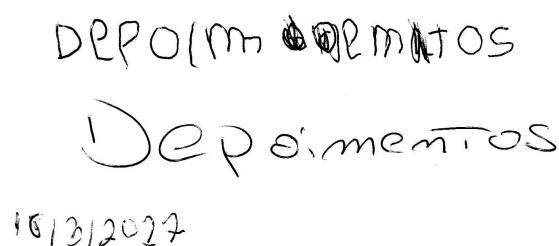
Figura 4.1: A palavra "depoimento", que copiei de um jornal, e a letra da minha cuidadora logo abaixo.

(minha esposa, mãe, cuidadores) que ela queria gravar as minhas palavras para acompanhar o progresso da minha afasia. Até teria lógica, porém, ela parecia não estar fazendo nada significativo... então, eu não precisava da fonoterapeuta!! Seria uma hora a mais no dia, que poderia ser usada para treinar mais letras e fala (e um dinheiro economizado também). Lembrando sempre que me sobravam poucas horas para me dedicar às palavras e letras, pois me fatigava muito nessa época.

As pessoas estavam ficando mais "doidas" ao meu redor à medida que o tempo passava. A mãe queria que eu comesse, minha esposa queria que eu melhorasse, a cozinheira queria cozinhar, entretanto não deixavam... e eu queria minha calota de volta!

Comecei a copiar as manchetes de jornal.

Comecei a copiar as manchetes de jornal. Para ver se a escrita não "pegava no tranco". Descobri outro problema: as letras, de modo geral, não tinham um padrão (tinham, eu é que não entendia). Na hora de escrever, algumas delas não tinham forma "manuscrita" (eram letras de imprensa normais e itálicas)[7]! Era uma coisa estranha, pois não sabia mais como escrever as letras soltas. Parecia uma perda de memória muito seletiva, mas, na verdade, estava relacionado ao tipo de lesão cerebral. Muito provavelmente, as minhas estratégias de escrita e leitura hoje não são as mesmas que eu usava antes do AVC.

Muito provavelmente, as minhas estratégias de escrita e leitura hoje não são as mesmas que eu usava antes do AVC.

Existia um conjunto de assuntos que ficava remoendo. Basicamente era: "por que tive o AVC?". Que até hoje não tem explicação (criptogênico). Vou voltar a falar e escrever novamente? O que perdi no/do cérebro? Não me mostravam a área que perdi (a neuro-imagem) e isso me dava insegurança[8]. Não que ajudasse muito, no entanto, achava que, se mostrasse para mais pessoas, poderiam ver o que eu não tinha condições de ver. Na verdade, o que queria era uma opinião independente.

O edema cerebral tinha melhorado e estava quase "zero" de inchaço. Era muito

[7]Na verdade, são as fontes. Com umas, não estamos acostumados a escrever, mas lemos naturalmente (é o caso do "e"). Aprendemos isso em tenra idade e, quando se perde, temos que aprender de novo. Existem modalidades diferentes de afasia, mas, principalmente nas lesões da região occipital, o indivíduo não consegue mais ler as "diferentes fontes da tipografia". Uns voltam a usar outra região do cérebro, e outros não voltam mais. Mas ler é uma coisa e escrever é outra; são programas diferentes no cérebro [88].

[8]Isso acontecia porque tudo se desestruturou. As pessoas ficam mais confusas quando o familiar tem o AVC. O exame ficava no hospital e eu teria que solicitá-lo através de um representante legal. A propósito, essa imagem pode ser encontrada na página 117, capítulo 7.
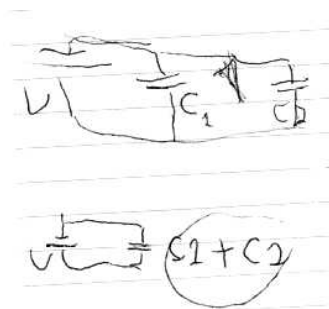
Figura 4.2: Passava o tempo vendo se conseguia fazer uns problemas simples, como esse circuito elétrico bem básico com capacitores. Essas definições eram fáceis, não sei como eu me sairia em um problema mais completo, porque nunca me testei nessa época. O que era mais interessante aqui é que, para mim, a maior dificuldade era desenhar as letras e os subíndices.

bom. Ainda assim, tinha medo da cirurgia, mesmo que fosse só "estética". Quando tiraram a calota era uma cirurgia de emergência. Agora não era mais "emergência". Se não desse para reaproveitar a calota (retalho ósseo), botariam uma de acrílico no lugar e "seguiria o baile". Porém, contavam-me de pacientes que haviam perdido a calota. Em alguns casos, não havia recolocação! Uma pessoa que fica sem a calota tem muita chance de se contundir feio. Ou morrer com traumatismo de crânio (justamente porque não tem crânio íntegro); porque o cérebro fica mais desprotegido. Minha cirurgia foi adiada duas vezes. Como já foi dito, não havia urgência.

Na véspera da recolocação da calota, dois amigos vieram me visitar[9]. Foi acaso que os dois viessem juntos, porque não se conheciam. Fiquei na cadeira de rodas e a S. falou. Eu não tinha como dizer nada. Até essa época, não tinha como caminhar. Só imagino o meu estado: podia dizer poucas palavras, metade da cabeça afundada e em uma cadeira de rodas... Então o meu caso foi comentado e discutido na minha frente pela primeira vez. Pode ser que isso tenha acontecido antes, todavia não prestava muita atenção. Nesse momento, percebi que alguma coisa tinha dado errado no início da internação. Vendo os dois amigos discutindo meu caso, comecei a entender meandros da minha intercorrência/complicação.

Minha esposa restringiu a visita a 15 min para não me cansar demais, não obstante, não era preciso mais que isso. Essas pessoas eram muito inteligentes. Teve uma "intercorrência" no meu caso!

Eles estavam comentando que, quando cheguei no hospital, não tinha problemas motores. Só a fala estava comprometida. A escrita também, mas não foi testada pela urgência do caso. Lá, fizeram uma ressonância e diagnosticaram um

[9]Vários amigos vieram me visitar durante a convalescença. Um deles conseguiu me ver sem a calota uma vez e, durante um ano, visitava-me a cada dois ou três meses. Com isso, acompanhou toda essa fase de recuperação da linguagem. A recuperação da escrita começou à mão livre e, só depois, veio a digitação. No início, não estava falando nada, mas, ao longo do tempo, comecei a ter diálogo mais complexos com ele. Sempre coisa rápida, pois me cansava.

AVC isquêmico grande (figura 4.3, esse desenho foi a minha esposa que fez para ilustrar, a neuroimagem está na figura 8.3, página 119 do capítulo 7). Minha esposa deu uma autorização para levar a cabo um tratamento com um trombolítico (alteplase)[10]. Não lembro de nada, só de fragmentos da internação. No entanto, não peguei ambulância para o hospital. Fui caminhando! A última caminhada normal que dei na vida!

Aparentemente, a alteplase funcionou. A fala voltou e comecei a contar as coisas que tinham acontecido comigo naquela manhã (não lembro disso). Infelizmente, pouco tempo depois, aconteceu uma grande hemorragia. Não tenho memória disso também. O que sei é que os sintomas motores vieram rápido e a fala se perdeu novamente. Custou para o antídoto fazer efeito, sem o qual, não tinha como me operarem sem me esvair em sangue. Minha esposa me disse que eu estava sentindo mais náuseas. A ideia era tirar um pedaço do crânio para descomprimir o cérebro e, para não estragar o retalho ósseo, guardar nas "entranhas do paciente" (na região do abdômen, na camada de gordura).

Apesar da minha memória estar melhorando, ainda era uma espécie de "demência" estranha.

Apesar da minha memória estar melhorando, ainda era uma espécie de "demência" estranha[11]. Tudo era muito lento. Minha esposa explicou tudo de novo depois da visita. Não sei se ela tinha explicado antes (com certeza, sim), mas o fato era que eu estava tomando conhecimento agora[12].

Não me senti chocado, como aliás, nunca me senti assustado nessa época, provavelmente por conta do próprio edema cerebral. Minha esposa fez um desenho (a figura 4.3), porém queria mesmo ver a neuro-imagem. Ficava me perguntando por que não me falaram as coisas antes[13]? Uma grande parte dos pacientes quer ver as suas lesões!

Finalmente chegou o dia de recolocarem o retalho ósseo (calota) de volta. Fiquei em jejum. Já era a segunda tentativa para abrir uma janela (agenda) para me operarem. Nunca tive problemas de saúde, e agora vinha tudo junto! Nessa, que poderia ser a última tentativa para dormir, fiz o de sempre: fiquei escutando música para enfrentar a noite (a "minha" seleção, e não a da "bombom"!). Não conseguia dormir mesmo, imaginava que com músicas melhores teria mais coragem. Meu

[10]Estudos demonstraram a eficácia do (rt-PA) para o tratamento de AVC isquêmico agudo, especialmente quando iniciado dentro de 3 horas do início do AVC (que era mais ou menos o meu caso) [213].

[11]O bom senso diz que os pacientes que tem consciência rebaixada (fora do ar, delirantes), na admissão ao hospital, têm pior desempenho do que aqueles sem consciência rebaixada. Também é lógico que, no domínio da memória e no domínio viso-espacial, pacientes com consciência rebaixada melhorem menos do que os sem consciência rebaixada [159]. Há espaço para melhora em todos os domínios cognitivos, embora essa melhora seja obtida por apenas um pequeno número de pacientes. Consequentemente, a maioria dos pacientes deve enfrentar algum declínio cognitivo permanente após o AVC... como eu mesmo!

[12]O que é o "agora", se me explicaram isso várias vezes, entretanto, não retive a explicação por muito tempo? Porém, nessa hora, retive e estou contando o fato. A memória é ruim para o paciente de AVC em geral!

[13]Existe uma lauta literatura a respeito dos percentuais de sucesso (e de fracasso) da alteplase [91, 141]. Na verdade, usar um trombolítico, aumenta a chance de uma hemorragia (de 7.8% dos casos, comparado com 1.3% sem trombolítico, em um estudo com grande número de pacientes [332]), mas, se der certo, o ganho é muito alto, porque aumenta a chance de desmanchar o coágulo e reverter o AVC. É muito complexo olhar e pesar todas as possibilidades, sem muito tempo para refletir, como é o caso das emergências... Eu não tinha nenhum fator de risco que me impedisse de tomar a alteplase. Eu estava parecido com esse caso aqui: [295], porém eu não era fumante.

Figura 4.3: Queria olhar a minha imagem de antes de tomar o trombolítico e depois de haver sangrado. Mas não tinha nenhuma imagem em casa, então minha esposa fez esse rascunho para me explicar. Não deu muito certo, queria entender a lesão de fato. Na figura 8.3, na página 119 do capítulo 7, é possível ver uma imagem da lesão (a reconstrução 3D aparece na página 111, figura 7.6). Na página 117, figura 8.2, é possível ver a imagem antes de ser administrado o trombolítico. Lembro dessa discussão: ela dizendo que era grande, em formato de cunha. E eu achava que era bem menor, acreditando que foi só quando sangrou que ficou maior. Olhando, agora, a figura 8.2, percebo que já estava bem ruim desde o início.

cuidador pernoitou lá nessa noite, para ir junto para o hospital bem cedo pela manhã.

Não é que o rapaz estava com uma gripe atroz! Eu sabia que estava mal e debilitado. Não queria uma gripe junto com a cirurgia da calota. Para completar o azar, a mãe também ficou gripada. Estava ruim mesmo!

Capítulo 5

Recolocando a calota

(17 de março de 2017 - 17 de maio de 2017)

"- Ora, Henry, você nem está vestido adequadamente!"
"- Oh, eu troquei minha camisa!"
A mãe de Higgins e Higgins,
nas corridas de cavalos (Ascot races).

- *My Fair Lady*

No outro dia (17 de março de 2017), pela manhã, pegamos a ambulância e fomos para o hospital. Não minto que foi a pior noite desse tempo! Se meu cuidador roncasse mais baixo seria melhor, mas não dormiria assim mesmo.

Fui levado para me vestir (ou despir...) e aguardar. Minha esposa ficou fazendo companhia. Tinha outras pessoas que iriam fazer outras cirurgias. O bloco era muito grande. A anestesista falou com minha esposa. Eu não tinha muito o que dizer. Já conseguia dizer "sim" e "não" automaticamente. Outras palavras também eram possíveis, ainda assim não era fácil. Pedi o papagaio...

Assim que entrei no bloco, o cirurgião fez uma piada muito sem graça perguntando se queria aproveitar para botar a calota no lixo. Eu disse "cabeça"; era para por na "cabeça"!

Fui anestesiado e, quando acordei, disseram que tinham posto a calota de volta e tudo dera certo. Eu vi que tinham me trocado o braço do *abbocath* para o lado parético. Prefiro o "não-parético" para essas coisas, principalmente nessa época em que as veias estavam pequenininhas. Mas nem queria saber de nada nessa hora. Comecei a sentir dor e me deram mais morfina. Mesmo assim, estava muito acordado. A dor passava, contudo não queria dormir. Ou seja, estava uma "pilha"!

Em dado momento, minha mãe veio ficar comigo um tempo. Tentei dizer que fosse embora, porque já tinha sobrevivido e era melhor manter distância. Para que eu e outros pacientes não pegássemos gripe também, porém era uma conversa muito difícil. Nessa hora pensava: por que tive um AVC com essa saúde? Fazia dois anos que não tinha nem um resfriado. Não era nem magro demais nem

gordo. Era ativo, não fumava, bebia pouco. Estava em boa forma física. Muito provavelmente, não morri por causa disso. E ficava divagando sobre isso. Estava dopado e as ideias iam e vinham.

Ficava fazendo listas na minha cabeça.

Tinha que melhorar! Ficava fazendo listas na minha cabeça. Liberar-me da fono, tenho que economizar dinheiro (e não servia para nada mesmo)! Por que minha mãe estava cozinhando, se tinha uma empregada para fazer isso? Cortar ou mudar! E essa bobagem de eletroterapia? Sou cético! Se funcionar, tem que fazer todo santo dia, senão é mais dinheiro posto fora. Estava vendo que ia durar muito tempo a minha convalescença... tinha que economizar mais e mais! Essas coisas são parte do que pensava. E olhe que estava tomando morfina direto! Quando parei de tomar morfina, a sensação de realidade ficou ainda mais intensa. Muito mais!

Fui da sala de recuperação para o quarto rapidamente dessa vez. O quarto era diferente. Não estava mais na unidade vascular e era um andar cirúrgico. Mas ganhei uma cama próxima à janela. À noite, veio outra cuidadora; meu cuidador estava “fora de combate”. Fui capaz de falar um pouco mais com todo mundo, inclusive com ela[1]. Eram palavras soltas, quase não tinha verbo, o “ser/estar” frequentemente se enrolavam; mas, com boa vontade, dava para entender. Essa cuidadora sempre era mais “papo” (pessoa que gosta de falar). Foi a primeira vez que deu para trocar ideias mais rapidamente. Ela perguntou como havia conhecido a minha esposa, esse tipo de generalidades. Mas ficou claro que eu havia escalonado um degrau na minha afasia.

No outro dia, retiraram as bandagens. Estava meio feio, mas muito melhor que antes (sem a calota...). Sobrou um músculo atrofiado na cabeça, que mal se nota[2]. Quando crescesse o cabelo, ficaria menos aparente ainda. Ficara com medicação “livre” para dor. Uma colega da minha esposa ficou meia hora me fazendo companhia. Eu a conhecia da primeira internação. Mal sabia que era ela que tinha me indicado o trombolítico! Não lembrava de nada... Tentava conversar com ela também, no entanto, ela disse para não me cansar demais. Mas não estava cansado e nem conseguia (e nem queria) parar de falar. Queria tentar dizer coisas!!

No primeiro dia não comi, pois estava enfarado. Mas, no segundo, me abriu o apetite! Tinha uma canja e estava boa. Não tinha mais o osso na barriga e parecia que tinha saído um “peso do estômago”... Na última hora, por azar, a “nutricionista alucinada” acabou aparecendo. Foi por acaso, entretanto ela lembrava bem de mim. Ela arrumou uma “ração” mais reforçada para mim. Comi bem, mas o

[1] Esse ponto impressiona! Quando se recoloca o retalho ósseo (calota) de volta, uma grande parte dos pacientes tem um ganho na funcionalidade. E isso acontaceu comigo. Isso está relacionado com a pressão intra-craniana. Os efeitos da pressão atmosférica podem levar ao aumento ou redução do fluxo sanguíneo cerebral [53, 184, 281]. Quando a calota volta, não tem mais o efeito de pressão do ar e tudo fica à pressão do próprio corpo.

[2] A atrofia do músculo temporal, pós-operatória, decorre de vários fatores: 1) lesão direta das fibras musculares causada por dissecção inadequada, retração excessiva ou o uso de um grande manguito de músculo para recolocação; 2) isquemia muscular causada por interrupção do suprimento arterial primário ou retração prolongada; 3) tensão inadequada no músculo recolocado; e 4) denervação muscular por lesão direta ou indireta ao suprimento nervoso [174]. Acho que o meu caso foi a última alternativa.

resto botei fora. Estava melhor "a olhos vistos", mas não queria exagerar e correr o risco de vomitar. Com um talho na barriga e uma operação na cabeça não seria uma boa ideia! Se acontecesse isso, teria que ficar mais uns tempos internado! Até hoje, na verdade, não consegui fazer minha família compreender o quanto essa experiência com a questão da nutrição foi abominável!

Fui com os pontos para casa.

Fui com os pontos para casa. Era 21 de março de 2017, fiquei somente quatro dias no hospital dessa vez. Tinha a instrução de ficar com eles (os pontos) na barriga por mais uma semana e na cabeça por mais três. Fiquei com prisão de ventre uma semana, muito provavelmente por causa da morfina que me deram. Mas passou tudo.

Minha acuidade visual também melhorou imediatamente no pós-operatório. Depois do AVC, havia ficado com uma espécie de "visão dupla" leve (é claro, além da perda de campo visual, que persiste até hoje). Já estava supondo que teria que usar óculos, no entanto, a mecânica da recolocação da calota tinha arrumado novamente a minha visão. Não era muita coisa na visão que ficava estranha, todavia, depois, ficou perfeita para mim[3]! Minha própria esposa tirou os pontos da barriga. Para a cabeça, precisava de alguém mais especializado.

A empregada ficou encantada com as minhas "palavras novas", até o momento em que pedi para a mãe deixar que ela fizesse as coisas, porque ela estava sendo paga para isso[4]. As coisas que fiz na primeira semana foram muito auspiciosas na minha impressão: finalmente demiti (ou dispensei) a fonoterapeuta! E, para mim, valeu a pena! Minha esposa quase surtou, mas minha mãe exultou! Agora achava que essa indisposição entre elas também teria que acabar...

Queria explicar para minha esposa os problemas com a fono, porém, as palavras ainda eram difíceis e culminavam em "vigarice" ou um número: "171"[5]. Nunca duvidei da boa fé dela, e ressalto isso agora aqui categoricamente, porém, faltavam-me as palavras certas nesse momento, e isso foi o que saiu! Eu estava bem afásico mesmo.

Na primeira sessão pós-operatória, a fonoterapeuta achou que eu estava muito mais ligado (e era verdade!). Disse a ela, o que era uma novidade, que eu estava com novo visual (acho que disse "visual novo"). Quando fui para o hospital, por causa da dor, e depois voltei, havia diminuído as sessões a quase nada. Agora, não tinha lógica voltar para esse "suplício" de novo. Minha esposa ficou impressionada com a palavra "suplício". Já eu fico intrigado com o porquê, dentre tantas palavras que eu usei para reclamar da fonoterapia, foi essa que a convenceu de que era hora de parar de vez. Na derradeira sessão, a "bombom" queria tocar mais "músicas das trevas". Combinei com a minha cuidadora para que ela assistisse toda a sessão, para demonstrar para ela e para todos como era inútil e infrutífero.

[3]Infelizmente, o tempo pega todo mundo, e, agora, quatro anos depois, tenho que usar óculos para perto. No entanto, como não botei fora os óculos do meu falecido pai, estou usando-os agora escrevendo isso aqui... Por sorte, o grau é o mesmo!

[4]Eu disse isso sem muita malícia. A fala estava vindo sem muito rigor, mas era bem compreensível.

[5]Seção muito conhecida do código penal: estelionato.

Coloquei um casaco bem surrado (não sei bem por que fiz isso; a ideia era não me atribuir muito valor, para a fonoterapeuta ir embora de uma vez). Era um casaco que tenho, por razões sentimentais, desde os tempos de colégio, e está totalmente "na lona". Minha mãe ficou horrorizada; ela é muito vaidosa! No entanto, a vaidade é o prato feito para aproveitadores.

Já tinha combinado tudo com a cuidadora: para não me deixar sozinho com a fonoterapeuta em hipótese nenhuma!! Para mais alguém poder contar essa história. A fonoterapeuta ficou meio desconfiada, não obstante, tocou o "bêbado e o equilibrista"... E até acho que ficou mostrando mais serviço do que nas outras vezes, sempre olhando para minha cuidadora. A qual, diferentemente das outras vezes, não ia embora... A cuidadora pegou um jornal para ler, no entanto, não lia o jornal. Só me cuidava com o canto do olho.

A fonoterapeuta usava uns palitos de picolé para destacar como fazer os movimentos da língua na boca. Já tinha feito isso no início dos atendimentos e, sem observadores, esquecia... Com a cuidadora junto, ela usava muito mais vezes esses palitinhos de picolé (genial, parecia até certos alunos meus!)...

Ela nunca queria que repetisse as palavras; dessa vez, forcei a repetição muitas vezes (à exaustão). Descobri que, se eu repetisse várias vezes a palavra, melhorava para dizê-la (mas não para lembrar dela...)[6]! Por que será que ela não queria que eu fizesse isso...?

Conforme me disseram depois, a fonoterapeuta havia explicado para minha esposa que, na apraxia motora da fala, que era um dos meus problemas, essa repetição não costumava ajudar.

Sinto muito, mas ela deveria ter explicado isso diretamente para mim! Mesmo assim, não sei se funcionaria. A propósito, com o passar do tempo, cheguei à conclusão de que, no meu caso, existem dois fatores interagindo para a pronúncia das palavras: um fator de primeira ordem, onde o silabário é o ponto central e a repetição de curto prazo era benéfica; e um fator de segunda ordem, onde, a longo prazo e no contexto de uma conversação espontânea, a pronúncia de palavras corriqueiras é bastante inconsistente. Por outro lado, a pronúncia de palavras raras, pela primeira vez após o AVC, é consistentemente difícil, mesmo conhecendo-as.

Quando acabou o tempo da sessão, despedi-me dela. Minha esposa comunicou-lhe do encerramento do tratamento. Eu estava convencido de que era só perda de

[6]A minha memória operacional (*working memory*) (de trabalho), que armazena temporariamente informações como parte do desempenho de tarefas cognitivas complexas, estava funcionando melhor agora. Porque será que ela não queria que a usasse (a repetição)?! Estudos que utilizaram a abordagem da diferença individual vincularam a memória de trabalho ao desempenho em uma série de tarefas importantes, incluindo compreensão da linguagem e raciocínio [23]. A memória operacional fica na encruzilhada entre memória, atenção e percepção! No caso dos sistemas vinculados (ver um pé e imaginar um sapato), o laço fonológico, por exemplo, provavelmente representa uma evolução dos sistemas básicos de percepção e produção da fala até o ponto em que podem ser usados para a memória ativa. Sempre lembrando que, no meu caso, o problema não eram as palavras, porém o som das letras e sílabas! Voltando ao modelo dos *logogens*: *logogens* se comportam de maneira análoga aos "detectores" da teoria de detecção de sinal eletromagnético [228]. Então, ficar repetindo o som (se o paciente vê vantagem nisso) parece-me ser o melhor. Vide nota 22, na página 43.

tempo e dinheiro. Para mim, era uma piada sem graça! Para minha esposa, foi muito doloroso parar a fonoterapia. S. tinha muita confiança nessa área e, realmente, achava que seria necessário para minha recuperação[7]. Quando recoloquei a calota, eu percebi que agora era a hora de acabar com essa brincadeira. Eu "pagaria para ver", como já fiz antes na vida!

Com isso, acabou de vez essa fase. Fiz uma reunião com minha mãe e minha esposa, onde o foco era "se não vai ajudar, ao menos que não atrapalhe"! Não existe como resolver uma situação de doença dessas sem ser pragmático. Não sei se entenderam bem, porque é bem complexa essa ideia, porém, do "grosso" entenderam. "Em terra de cego, quem tem um olho é rei". Consegui dizer isso[8]!

Não existe como resolver uma situação de doença dessas sem ser pragmático.

Na outra semana, minha fala estava muito mais evoluída. Nessa fase, o meu estado evoluía de semana para semana. Passei a usar mais verbos, o "ser/estar" ficou mais automático, e repetir uma palavra me fazia gravá-la melhor. Só não conseguia escrever... Minha esposa tentou me arranjar uma outra "fonoterapista". Obviamente, eu não queria mais nada com isso. Queria tentar escrever, e a fala estava progredindo sozinha.

Ela chegou ao meio-dia. Era professora. Sugeriu-me fazer uma sessão por semana. Eu disse o que pensava desses métodos que infantilizam os pacientes e ela concordou com quase tudo (até demais, mas eu estava muito ressabiado por causa da última fono). A minha fala estava muito mais evoluída também. Fiquei comparando minha situação com a história do Pigmaleão[9]. Lembrei que tinha a versão musical "My Fair Lady", com Audrey Hepburn e Rex Harrison, que eu pedia para ficar tocando a noite toda no computador (gosto dessas músicas românticas, além das marchas marciais)... Ela disse que conhecia esse filme.

Fiquei na cadeira de rodas o tempo todo, apesar de já estar fazendo pequenas excursões a pé. No final da conversa, eu não sabia como recusar, mesmo já decidido a fazê-lo, então disse que ia pensar sobre o caso mais adiante. Despedi-me em pé. Se ela soubesse como tinha que fazer força para estar de pé...! Fui cordial, mas não achava que precisaria de fonoterapeuta novamente. Nunca mais, espero! E desconfio que nunca precisei! Depois, disse tudo isso para minha esposa. Agora, eu começava a ser capaz de dizer um "não" incipiente!

Outra coisa que queria fazer era entender mais sobre o meu problema. Isso incluía tanto a afasia quanto o AVC em si. Entretanto, coisas como usar um computador, estavam muito difíceis para mim. E não conseguia escrever ainda... A minha capacidade executiva estava severamente comprometida[10]. Para piorar as

[7]Vim a saber, depois, que S. e minha mãe discutiram por causa da fonoterapia! Que perda de tempo e energia!

[8]Minha fala lembrava um pouco o mestre Yoda, do Star Wars [131]: "Rei caolho...humm... se todos cegos forem"! É interessante que não queria "quebrar os pratos" de vez. Justamente por causa disso, a situação ficava pior a cada dia. ... *O comportamento é organizado, todavia a organização do comportamento é meramente derivada; a estrutura do comportamento está para a estrutura mental como um efeito está para a sua causa* [113].

[9]A história é muito boa, recomendo para todos os afásicos [284, 285, 286].

[10]Quando você perde um lado do cérebro, o outro não toma o lugar em um instante. Muitas vezes, nunca mais toma! Você estava acostumado a usar as duas mãos desde sempre e, de repente, um lado não funciona mais. Isso gera, no cérebro, uma confusão que se chama "disfunção executiva". Um controle remoto pode ser um grande

coisas, aparentemente, o nosso modem havia sido "torrado" em uma tempestade (o próprio chão da sala molhou e secou sem ninguém perceber muito... Era um cenário de guerra mesmo)! Além disso, o "proxy" da Universidade tinha se desconfigurado nos computadores, e quem resolvia essas coisas antes do AVC era eu mesmo... Agora era impossível explicar esse tipo de coisa.

Mesmo assim, conseguia navegar um pouco, com a ajuda de S., e achei uns artigos sobre "speech therapy" e "electrotherapy" de acesso livre[11]. Segundo esses artigos, o prognóstico era bastante vago, entretanto, era para melhorar à medida que o cérebro ia se reconectando. Hoje acredito nisso: o tempo faz acontecer, ou não acontece e pronto! É possível treinar coisas específicas, mas só coisas de segunda ordem. Acredito que na primeira ordem é somente a melhora espontânea[12]!

Minha mãe ainda preparava a comida. Acho que era até melhor para ela que o fizesse, assim se distraía um pouquinho. Mas agora era ajudada pela empregada, que limpava a casa e lavava a louça. Estávamos evoluindo!

A fisioterapia também mudou. A fisioterapeuta era bem inteligente e estava vendo que eu não era adepto da eletroterapia. Parti para o ataque novamente! Em geral, costumava dizer que o braço tinha melhorado depois dos choques. Não era toda a verdade; só não queria me opor! Desse momento em diante, passei a dizer que não sentia incremento de funcionalidade em virtude dos choques. A propósito, eu costumava insistir para que a corrente aplicada fosse a mesma, para o braço parético e o não-parético, para fins de comparação. Sempre pedi isso para evitar uma lesão, já que a sensibilidade no membro parético era diminuída. Depois de um tempo, ela desistiu da eletroterapia. Ela também pensou em aumentar as sessões em meia hora. Porém, eu já estava me esforçando ao máximo nos exercícios e não vi vantagem nessa proposta. Talvez alguns pacientes com problemas cognitivos fiquem "se fazendo", e esse tempo possa ser usado para dar um "upgrade". Não era o meu caso.

---

problema. Usar um computador, mesmo que você tenha formação específica, pode se tornar impossível mesmo que tudo esteja memorizado. Tentei usar o teclado (o mouse era pior) e era impossível! Mas sabia a posição das teclas de cor (testei isso)! Os meus movimentos não são muito coordenados (mesmo na mão não-parética). Os movimentos bi-manuais são altamente adaptativos e dependentes do contexto. A invariância da meta é preservada pela variação "flexível" dos movimentos individuais dos membros. As duas estruturas teóricas que dominaram a exploração científica do controle bi-manual são: o processamento de informações e a perspectiva do padrão dinâmico [304]. Uma das características mais notáveis do homem é o domínio cerebral. No adulto, a capacidade de falar é esmagadoramente controlada pelo hemisfério esquerdo [125].

[11] Sabia do *sci-hub*, só não precisava usar antes do AVC. Só agora vejo a importância de ter essas ferramentas!

[12] A compreensão do reparo cerebral espontâneo após o AVC foi acompanhada pelo desenvolvimento de uma ampla gama de abordagens terapêuticas que visam o reparo cerebral após o AVC. Estas podem ser referidas como terapias restaurativas, isto é, terapias cujo objetivo não é salvar o tecido ameaçado de forma aguda, mas sim promover o reparo e a restauração da função. Em resumo, em humanos após um acidente vascular cerebral, a função tecidual e a capacidade de resposta neurofisiológica são reduzidas no neocórtex primário lesionado (ou para acidentes vasculares cerebrais profundos, sobrejacente/correspondente). O melhor retorno espontâneo do comportamento está associado à resolução dessas reduções, ou seja, retorno da atividade no córtex primário. De fato, observou-se que o retorno do movimento após a ablação cortical depende de mecanismos presentes como componentes da função normal. Várias respostas cerebrais compensatórias também contribuem para a recuperação comportamental espontânea. Isso inclui ativação aumentada em áreas secundárias que normalmente estão conectadas às zonas lesadas por meio de uma rede distribuída, uma mudança na lateralização inter-hemisférica em direção ao hemisfério contra-lesional e mudanças nos mapas representacionais ao redor da zona infartada [76, 77].

Eu tinha uma espasticidade “cavala” que atrapalhava em tudo. Então, fomos nos concentrar mais nisso. Espasticidade é uma atividade exacerbada do tônus muscular, gerando “rigidez”, comum em pacientes com AVC. Parecia que toda a área cortical que havia poupado na zona pré-frontal fora “detonada” no córtex motor primário[13].

Minha fisioterapeuta estava achando que seria interessante injetar (aplicar) toxina botulínica em certos músculos para nocauteá-los, mas eu recusei. Em vários casos, ajuda mesmo. A ideia é atenuar os músculos antagonistas enquanto se treina os agonistas[14]. Entretanto, eu achava que você tem que estabilizar o AVC, sair da fase aguda[15], e reavaliar o quadro inteiro. Minha esposa também não estava entusiasmada. Essa é uma técnica relativamente nova, e a aplicação ainda é pouco conhecida no nosso meio. Na verdade, é muito complexo avaliar um caso como o meu. Já tinha me dado mal quando tomei o trombolítico. A tentativa de fazer fonoterapia também foi deprimente, e a eletroterapia da mesma forma. Já não confiava em nada! Realmente, estava reaprendendo a dizer não[16]!

A real ideia da minha fisioterapeuta, que eu só entendi melhor depois, era fazer eletroterapia após a fase sub-aguda na transição para a fase crônica. Nesse momento, eu já tinha uma grande espasticidade. Então ela estava “preparando o terreno” para a próxima fase.

Minha principal dúvida nesse tempo era se estava, ou não, fazendo tudo que pudesse fazer pela minha reabilitação. Ou se estava fazendo corretamente. Não tinha outros casos para comparar. Não que adiantasse muito, pois cada caso é meio único. Ficava falando com minha esposa e ela dizia que era assim mesmo. Mas ela não tinha vivência de AVC como familiar. E, de mais a mais, era tudo muito empírico. Nessa época, já estava me dando conta que minha independência e autonomia estavam bem longe. No início, pensava que era questão de poucos meses e estaria dono de minha vida. Porém, não era bem assim...

Não tinha outros casos para comparar.

Não podia escrever e tinha que dar uma procuração para minha mãe ou S. me

[13]Depois, conheci casos piores que o meu. Para uma revisão interessante, ver [195]. O tratamento de um paciente com deficiência após um AVC requer terapia adaptada ao próprio paciente, porque os mecanismos que contribuem para a deficiência experimentada por um paciente podem ser diferentes daqueles que afetam outro [63].

[14]Os médicos enfatizam a importância de identificar os objetivos de tratamento específicos do paciente, em vez de fornecer tratamento voltado apenas para a redução do tônus muscular. Vários estudos não mostraram efeitos significativos da toxina botulínica na incapacidade funcional ou mostraram pequenas alterações em apenas uma das várias medidas de funcionamento. Esses resultados podem ser devidos a amostras pequenas ou heterogêneas ou ao uso de medidas com sensibilidade inadequada para avaliar alterações na incapacidade funcional. Várias investigações mostraram uma discrepância entre a percepção de melhora dos pacientes e as pontuações em medidas padronizadas de incapacidade [54].

[15]Quatro domínios funcionais (motor, somato-sensação, cognição e linguagem) podem ser considerados de acordo com a fase de recuperação pós-AVC (hiperagudo: <24h; agudo: 1 a 7 dias; subagudo inicial: 1 semana a 3 meses; subagudo tardio: 3 meses a 6 meses; crônica: >6 meses) [53]. Esses valores são sempre aproximados conforme a literatura. Há pouco consenso sobre a utilidade de caracterizar a penumbra isquêmica no estágio hiperagudo em relação à predição de desfechos motores. Dados recentes [264] sugerem que o local da penumbra isquêmica, em vez do volume, pode prever o resultado ou a resposta ao tratamento (ou seja, à trombólise) e afetar a recuperação motora.

[16]Seis anos após o AVC, fiz a minha primeira aplicação da toxina botulínica no braço parético, com muito sucesso.

representarem junto ao INSS e bancos. Existe um serviço que o cartório presta para vir em casa nesse tipo de situação. Recebemos o oficial escrevente; e a procuração estava pronta. Mesmo assim, eu queria lê-la (mesmo nos piores tempos, nunca deixaria botar meu nome em coisa que não tivesse lido)[17]. Achei três erros! Um era no meu nome, esse era um erro fácil de entender, e duas frases erradas! O oficial teve que voltar, de novo. Mesmo assim, tive que assinar com a impressão digital da identidade! É muito estranho conseguir analisar, com minúcia, um texto bem complexo, como a procuração, e não conseguir escrever.

Um dos vizinhos foi testemunha dessa etapa. Infelizmente, hoje, é difícil para os vizinhos acreditarem que sei ler e escrever (uma vez que isso pode ser feito por outras pessoas). Nossa cultura não exige muitas provas, mas, extra-oficialmente, exige sim! Isso é pior que exigir uma prova de verdade. Pensei em fazer um vestibular de novo, e ver se passava! Não sei se só isso seria o suficiente para diminuir o preconceito[18]. Também, não sei se eu conseguiria passar em algum curso de novo, porque minha limitação principal está no tempo de resposta para fazer as coisas, e não nas coisas que faço!

Certo dia, ocorreu a minha perícia junto ao INSS. Quando tive o AVC, estava em férias da faculdade. Agora tinha começado o ano letivo. A perícia foi marcada domiciliar, pois não podia sair de casa. E foi no mesmo dia da perícia da universidade (UFRGS), onde fazia uma cadeira por semestre (aliás, estava quase sendo jubilado mesmo...). Foi um dia cheio! Já sabia que era quase certo que teria de abandonar esse curso que estava fazendo, porém ainda era cedo para tomar esta decisão. Não conseguia falar nem escrever. Tinha outras prioridades agora, no entanto, gostava de estudar; era mesmo uma pena! Agora que tinha desculpa para não trabalhar e terminar o curso, não tinha como fazer isso. Quando a perita do meu curso chegou, estava fazendo fisioterapia. Tinha certeza que não iria voltar para o curso.

Um ano depois, não renovei a licença no curso de Engenharia Elétrica. Se essa hora chegar um dia, faço vestibular de novo! É importante, também, que possa ter as habilidades parecidas com as de antes do AVC, senão é melhor trocar de profissão! Sou pragmático quanto a isso. A perita do INSS deu-me dois anos de licença, e eu achava que em um ano estaria retornando. Achava que havia ganho o tempo máximo de licença (sempre renovável) por causa da cama hospitalar... Triste ilusão, pois, depois de seis anos, não voltei nem a uma parte ínfima da carga de tarefas que fazia antes. Pelo menos, saí da cama hospitalar... Ao longo

[17]Na época que estava de cadeira de rodas, pouco após recolocarem a calota, achei um livro, que era da minha esposa, sobre dislexia [191]. Lembro-me bem que fiquei vários dias olhando ele para ver se encontrava alguma "dica" do meu problema. Alguns anos depois, vendo o mesmo livro, achei umas "orelhas" dobradas dentro. Eram minhas "anotações", porque eu ainda não sabia escrever... Aparentemente, eu estava fixado na "não permanência" da linguagem oral, frente à escrita. Realmente, achava que escrever era mais importante do que falar (ao contrário de muitos linguistas!), como chama a atenção agora ao ver essas minhas anotações: *A escrita foi criada para servir a necessidade do ser humano para gravar as emissões faladas.* As minhas "orelhas" estão se prestando a isso também...! Uma dobra (orelha) em uma página é uma gravação, não é? Como esse livro era mais específico para dislexia e não para afasia, eu esqueci dele, até agora...

[18]Em geral, toda a literatura, técnica ou não, salienta esse preconceito sobre a afasia [98, 269, 293].

desse livro, principalmente nos capítulos finais, detalharei o resto das sequelas que sobraram.

Agora, vou mudar de assunto de novo! Tenho uma sacada em casa, mas tem um degrau para a parte externa, que eu não conseguia vencer nessa época. Já fazia muito tempo que não saía à rua, e até gostaria de fazê-lo se não fosse muito complicado, porém não considerava isso um problema prioritário (sempre achando que "em breve" iria poder sair...). Mesmo assim, o meu cuidador se ofereceu para fazer um estrado para mim. Realmente, era impossível tentar descer aquele degrau, contudo tinha certeza que, mais cedo ou mais tarde, acabaria descendo (o que aconteceu no ano seguinte). Ficamos um bom tempo discutindo isso (sempre era complicado por não poder dizer as palavras que queria...). De fato, depois de meio ano sem tomar sol direto, minha pele estava ficando mais fina e eu mais e mais fotofóbico! Somente nove meses após o AVC é que comecei a ir à rua. Tentava tomar sol pela janela, sem o vidro. Sempre conseguia um pouquinho, no entanto, é bem diferente de sair na rua e pegar vento e sol "real". No fim das contas, não "rolou" o estrado (eu não queria mesmo). Porém, foi uma grande gentileza.

Realmente, eu queria retribuir a gentileza e, poucas semanas depois, tive a chance. Meu cuidador precisava de uma carta de recomendação para um emprego. Estava pleiteando o seu primeiro emprego num hospital e queria dar uma boa impressão. Disse para ele que faria a carta sem problema nenhum, todavia a minha esposa teria que ajudar para escrever a carta. No início, achei que era dessas cartas padrões, mas era para ser "de verdade", ou seja, tinha algum texto... Mais uma vez, uma coisa simples era totalmente impossível de fazer sozinho. Nesse ponto, minha esposa resolveu o problema. Mais uma vez, eu via como antes era mais fácil.

Outro exemplo de coisa fácil que se tornou complexa: na época, quando ainda tinha a cama hospitalar e ainda não conseguia escrever e nem falar, tive a visita de um dentista. Se há uma coisa que a maior parte das pessoas abomina é dor de dente. Começa com um pouco e, de repente, não termina mais. A única forma de se desviar um pouco dessa tendência insidiosa é quando o dente se quebra de "abrupto". E daí é pior! Poucos meses antes do AVC, quebrei um dente com duas raízes. Como foi bem no meio das duas raízes, ficou impossível de salvá-lo com uma coroa. Fiz a extração da raiz danificada e minha dentista sugeriu conservar a parte restante do dente, para não mover a "mordida" de lugar. Enfim, as minhas férias estariam começando em um mês e poderia fazer a prótese nas férias. Contudo, isso não aconteceu! O que aconteceu foi o AVC...

Nas primeiras semanas do AVC não senti nada de desconforto no dente, entretanto, a medida que o tempo passava, comecei a sentir uma dorzinha chata nele. Ao ponto de não conseguir comer certas coisas com medo de quebrar o dente. Após a recolocação da calota, essa dor só piorou. Não tinha como ir ao dentista e o dente não saía sozinho. A minha esposa combinou uma visita domiciliar com a minha dentista (8 de maio). Quando a dentista chegou, tentei dizer qualquer

coisa, infelizmente não veio nada! No máximo, dava para dizer "sim" e "não", e coisas muito mais primitivas e rudimentares... como um "ai" de dor.

Já fazia uns meses que o curativo tinha caído; a raiz remanescente do dente estava se segurando. Ela não tinha como extrair o dente em casa, porém ele não estava cariado. Ela fez outro curativo e ficaram, ela e S., analisando quando eu poderia ir ao consultório dela. Eu era muito falante antes do AVC, imagino que ela teve um bom "baque" quando me viu da forma como estava.

O curativo dela durou uns dois dias! Essa coisa é totalmente provisória. Estava me incomodando para mastigar carne, o resto não incomodava muito. Mudei a dieta para carne moída, que era menos impactante. Justamente agora, que não tinha mais problema com a calota, não dava para comer carne! Que coisa! Até que houve um dia em que a raiz morreu! Nesse momento parei de sentir dor. Eu achava que o dente iria cair nos próximos dias, contudo, parece que os meus dentes são mais duros que eu mesmo! Seis meses depois, fui, junto com S., no consultório da dentista, e removi o dente (e não foi fácil...). E coloquei um implante um ano depois. Pelo menos, daí, já dava para falar mais com ela.

Entrementes, veio o momento de fazer o imposto de renda. O meu imposto é dos mais fáceis, ainda assim, teria que fazê-lo, ou ficar devendo, até que fosse possível resolver. A minha esposa o fez. Era bem interessante que eu sabia onde colocar cada informação nos campos do formulário, entretanto, era impossível eu mesmo pilotar o programa! Ainda mais o computador em si! Era basicamente copiar os comprovantes do banco (que não era muito mesmo, contudo, não dava para errar) e os comprovantes da Universidade. Como S. já tinha minha procuração, foi fácil obter todos os documentos necessários. No ano seguinte, eu mesmo fiz tudo.

Também não conseguia escrever minha senha do email. Como era uma sequência aleatória de letras e números, nada era fácil (era mais difícil que uma palavra com sentido). É muito interessante que, quando comecei a escrever, imediatamente consegui recuperar as senhas da memória (mesmo que tenha, hoje, dificuldade de memorizar senhas novas). Ou seja, sabia aquelas senhas, só acho que não conseguia acessar os sons das letras e números correspondentes, especialmente porque eram letras e números aleatórios[19].

Comecei a urinar em pé. Antes disso, só com o papagaio. Minha cuidadora, baseando-se na própria experiencia, ficou bem aflita nas primeiras tentativas, porque, algumas vezes, depois de um AVC com acamamento prolongado, o paciente

[19] O ser humano aprende a falar, ler e escrever em uma ordem sequencial, espacial e temporal. Há uma constância direcional no arranjo serial de letras, palavras e números. Muitas ordens seriais aprendidas e estabelecidas na infância são mantidas como parte de nossos processos de pensamento diários, de modo que contar e recitar (por exemplo, dias da semana, meses do ano e as letras do alfabeto) aconteçam quase sem esforço. A ortografia verbal de palavras simples não requer muita memória, ou pensamento consciente. Isso faz parte da chamada memória de trabalho. De alguma maneira, isso me parece estar relacionado com os *palíndromos*: sequências verbais que são reversíveis (veja a figura 2.3, mostrando os números invertidos, página 37). Imagina-se que esta rota de processamento semântico "baseada na linguagem" desempenhe um papel principal em indivíduos "neurotípicos", enquanto os pacientes com afasia dependem de alguma rota alternativa que surgiu devido à reorganização funcional do cérebro após uma lesão [42]. Apesar do avanço significativo na dissociação entre o processamento linguístico e o não-linguístico, o papel da rede linguística na semântica não verbal permanece obscuro [169].

pode perder a consciência, ou, pelo menos, o equilíbrio nas primeiras vezes. Isso não aconteceu comigo.

Então, principiei a caminhar mais (sempre em casa). Não era um caminhar muito bonito, era uma especie de "mancagem". Mas já estava dando para fazer trajetos maiores e tentava subir e descer um andar das escadarias do prédio (não há elevador). E estava muito mais falante. Também as cuidadoras da noite foram liberadas. Como já havia mencionado, tive sorte com essas cuidadoras. Eram pessoas do melhor caráter. Restaram uma cuidadora que vinha à tarde, e um cuidador que vinha de manhã.

Quando recoloquei a calota, um pouco depois, passei a ter uns sintomas de vertigem. Não era muita coisa, acontecia quando me deitava ou levantava da cama. Provavelmente, já apresentava esse sintoma antes de recolocar a calota, mas não percebia, porque não era aconselhável fazer muito exercício sem ter a calota! Esse sintoma durou aproximadamente um ano e meio e começou a diminuir. Até hoje tenho às vezes.

O residente da equipe, que recolocou a calota de volta, veio me tirar os pontos da cabeça. Era um procedimento simples; por causa da proximidade do hospital, ele mesmo veio pessoalmente na minha casa tirá-los. Conhecia-o e tentei entabular conversação com ele. Ele ficou bem admirado com a conversa, pois tinha melhorado muito nessas semanas. Ele testou-me a força do braço parético. Tinha um pouco, porém era a destreza que me importava... essa eu não tinha.

Fiz, para ele, uma regra de três, mostrando que ainda sabia as proporções (figura 5.3). Não lembrava como denotar o sinal de multiplicação... Fica aqui uma dúvida: como sabia fazer contas (simples e, até mesmo, complexas) se não conseguia verbalizar quase nada (e os números eram a pior parte)[20]? As coisas mais complicadas eram os símbolos, mesmo que, uma vez que estivessem escritos, ficasse simples de lê-los. Eu só não sabia mais bem como usá-los: $\times$, X, $*$, ...

Nessa fase, que durou uns dois ou três meses, acentuou-se a minha perseguição pelas contas, palavras e sons. Nessa época, usava muitos sinônimos e "não-palavras", até que a palavra que eu realmente queria aparecesse. Eu chamava essa técnica de "simulador de annealing" de palavras[21]! Por exemplo, tentava falar a palavra, e ela não vinha, todavia vinha uma parecida. Tentava acertar o som dela por similaridade[22]. Por exemplo: "digite" não vinha, contudo vinha "ligi-

Nessa época, acentuou-se a minha perseguição pelas contas, palavras e sons!

[20]É possível que existam alguns conceitos que não podemos entender por causa da linguagem que falamos [136]? Essa pergunta é peculiar, apesar disso, no meu caso, não tinha perdido o "conceito" de número, o que acontece com outras pessoas que tiveram AVC. No meu caso, só não conseguia verbalizar o número.

[21]Pensei isso naquela época [178, 265, 317], e é como parece que chegavam as palavras para mim! O "annealing" é uma espécie de metodologia científica de acerto na base da tentativa e erro através de uma minimização de função de potencial energético. Hoje, tenho certeza que era um tipo de "afasia de jargão", comentado mais abaixo em outra nota [216], página 91.

[22]Hoje não preciso mais disso e não sei como repetir o processo! Fiquei com um sotaque, que não é um sotaque de verdade, pois quando repito uma palavra sozinha, sai sem esse sotaque (parecido com o do leste europeu). A síndrome do sotaque estrangeiro é um distúrbio motor da fala raro, que resulta em distorções articulatórias que são percebidas pelos falantes nativos como um sotaque estrangeiro. Clinicamente, bem como anatomicamente, esse "sotaque" se assemelha a apraxia da fala, que é definida como um comprometimento seletivo dos movimentos da fala após a incapacidade de converter adequada e suavemente o conhecimento fonológico em

fol" (essas palavras eram bem estranhas...). Tentava "rigifol", "ligifol", "digitol"... tinha que tirar esse som de "fol" da palavra...! Mais um tempo nisso, e vinha "tal", substituindo "f" por "t" e o "o" por "a"! Agora, só tinha que tirar o "l" que vinha por inércia... Era um método de "caça-palavras", ou "caça-fonemas"[23], usando letras e sílabas ao mesmo tempo. Isso rendia várias horas de adivinhação, principalmente para minha esposa, que era muito pacienciosa. Eu tentava decorar a palavra quando a acertava, porém, na maioria das vezes, isso não funcionava imediatamente. Tão logo acertava a palavra, perdia-a novamente! Mas, dois ou três dias depois, ela era "magicamente" (re)incorporada ao vocabulário[24].
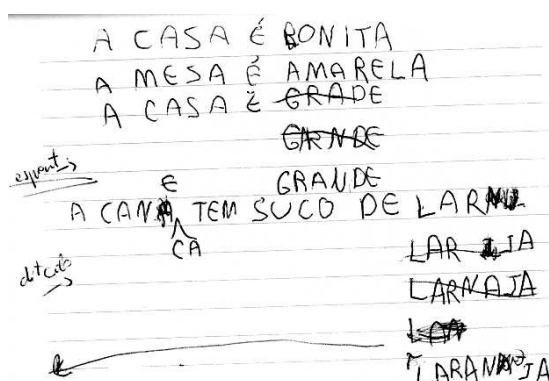
Figura 5.1: Primeiras frases. Não era fácil achar a grafia, pois ainda não tinha me dado conta que era necessário fazer o som na letra, ou seja, acessar mentalmente o caminho fonético de correspondência entre fonemas e grafemas. E isso sem falar, também, na falta de atenção generalizada.

comandos verbais-motores [30, 210]. No fim das contas, é uma grande "disartria", porém faltam-me palavras, umas vezes, principalmente na fala de improviso. Outra língua, que não o português, é muito mais difícil para falar, mas credito isso à falta de interação com outras línguas. Veja a nota de rodapé 15 (página 131) e sequenciais no capítulo 9.

[23] As deficiências de fala da disartria estão relacionadas à articulação, fonação, respiração, nasalidade e prosódia, e afetam a inteligibilidade, audibilidade, naturalidade e eficiência da comunicação falada. É sábio pensar que a maioria dos diagnósticos clínicos neurológicos são baseados na fala, seja em seu conteúdo ou em sua forma de expressão... Seria difícil argumentar que a história falada fornecida pelo paciente é menos importante para a avaliação e diagnóstico da fala. Por outro lado, a apraxia da fala é um distúrbio neurológico da fala que reflete uma capacidade prejudicada de planejar ou programar comandos sensório-motores necessários para direcionar movimentos que resultam em fala fonética e prosodicamente normal. Pode ocorrer na ausência de distúrbios fisiológicos associados às disartrias e na ausência de distúrbios em qualquer componente da linguagem [101, 208, 222]. Dificilmente você vai ter só um dos problemas de fala; em geral, é uma combinação de fatores.

[24] "Decorar" é um termo estranho para esse fenômeno, pois sabia a língua. O que faltava era o som certo, o encadeamento certo. O português não tem construção tonal, ao contrário do chinês ou do tupi, por exemplo, entretanto acredito que o tom também estava "estragado". Lembro de certa vez, no início, que sabia de um professor meu que teve um AVC. Sabia o nome dele e sabia que eram três sílabas. Tentava dizer, bem baixinho, para ver se "engrenava", mas quando fazia qualquer som, emitia ele totalmente errado. Não obstante, tentando exaustivamente, acabava saindo uma sílaba certa! Isso é muito parecido com o que Jaques Lordat fez: *...Só o alfabeto me restou. Sem embargo, a função das letras para a formação das palavras era um estudo a ser feito. Quando quis dar uma olhada no livro que estava lendo quando minha doença me atacou (apoplexia), não consegui ler o título. Não estou falando sobre meu próprio desespero, você terá que o adivinhar! Tive que soletrar a maioria das palavras lentamente; e devo dizer-lhe, aliás, que tive oportunidade de sentir todo o absurdo da grafia da nossa língua...* [200]. No caso de Lordat, era o francês sua língua, e ela era bem ambígua do ponto de vista fonético. Para obter bons resultados na reabilitação, os esforços devem ser do próprio paciente, a exemplo dos esforços de Lordat [138], pelo menos me parece ser o certo! Veja a nota de rodapé 9 (página 21), capítulo 1, para mais explicações.
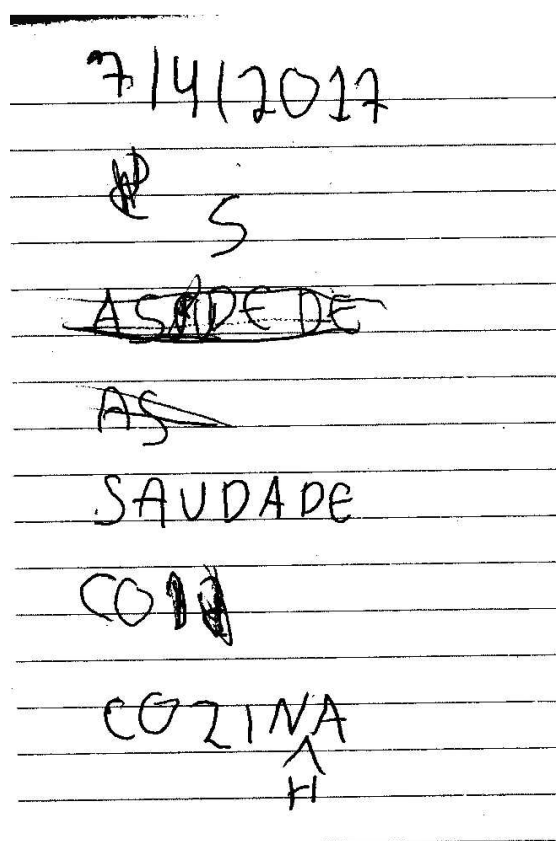
Figura 5.2: Palavras aleatórias. É possível intuir que o problema era que as letras não tinham correspondência com o som delas, como o "nh", por exemplo. (7 de abril de 2017).

Ainda nesta etapa, estava tentando escrever palavras ou frases (figura 5.1, eu nunca desistia!). Não estava dando muito certo: usava só letra de forma, mas errava a grafia. Era muito fácil saber quando estava errado, porque eu lia! Era muito peculiar e, mesmo hoje, acho estranho. É difícil convencer alguém que você lê, no entanto não escreve! Também comecei a tentar ler em voz alta. Fazia isso diariamente pela manhã. Era uma tentativa para ver se as sílabas vinham sozinhas por inércia! Fazia com outra pessoa para me ajudar a ter ideia de como pronunciar, senão era impossível.

Palavra a palavra, de uma notícia de jornal (via de regra, a seção histórica), a pessoa tinha que ler, e eu repetir a palavra...! Com isso fui vendo que determinados sons eram mais difíceis de serem feitos que outros. O "q" era diferente do "d" e "c". Certas letras entraram no esquema mais rápido que outras. O "q" foi a última letra que entrou; tentava dizer "q", mas saía "d", várias vezes, até que, uma hora, saía "q". Depois, não conseguia repetir...! As vogais também estavam diferentes. A acentuação, como o "til", por exemplo, é parte de como a nossa língua (português) denota esses sons.

Palavra a palavra, de uma notícia de jornal, a pessoa tinha que ler, e eu repetir a palavra.

Sabia ler, mas não sabia falar esses sons. No começo, nenhum som! O que é mais atroz e surreal: não era aprender outra língua em que você não sabe como fazer alguns poucos sons dela. Agora eram todos os sons!

O que é mais atroz: não era aprender outra língua.

Minha esposa e minha mãe passaram trabalho nesses meses; e algumas cuidadoras também! Além disso, estava me dando conta que a velocidade de articulação das palavras e o encadeamento delas são importantes, assim como caminhar é diferente de dar passos isolados. Tentava ler em voz alta "à exaustão", meia hora ou mais, e dormia depois. Não sabia se isso estava dando certo, pois algumas vezes ficava sem ler durante uns dias e progredia assim mesmo[25].

Os números eram mais difíceis do que o resto das palavras!

Os números eram uma coisa à parte. Tentando ler datas, era fácil ver que os números eram mais difíceis do que o resto das palavras! Não tinha problemas para entender a data (ou qualquer número), entretanto, para verbalizar, era uma "pedreira". Existia uma coluna diária no jornal que apresentava o "hoje na história". Os eventos mais comuns começavam por "19xx". Depois de um tempo, comecei a dizer certo o "mil e novecentos", mas a continuação era difícil. Tentava "45", contudo saía "52", depois "36", depois "86"... Não fazia o menor sentido, nem em quantidade e nem em similaridade sonora, o que, aliás, é típico da apraxia da fala[26].

[25] Em uma primeira aproximação, os erros sugerem que há uma deficiência no nível em que sua característica definidora é relevante. Os erros semânticos, por exemplo, sugerem que o "deficit" subjacente está nas representações semânticas ou no processo de entrada para a semântica, ou saída dela [333]. Uma deficiência na conversão ortográfica em fonológica resulta na inexistência ou má leitura de não-palavras e palavras novas. As não-palavras são frequentemente lidas como palavras reais visualmente semelhantes. A conversão ortográfica para fonológica é prejudicada tanto na dislexia profunda quanto na fonológica. Isso acontecia comigo, todavia falhei em não testar... eu não sabia (nem sei como testar isso)! A pronúncia de uma palavra apresentada visualmente envolve a atribuição de algum tipo de codificação ou articulação de som a uma sequência de letras. Pode haver duas maneiras alternativas de especificar essa codificação. Em primeiro lugar, a pronúncia pode ser calculada aplicando um conjunto de *grafemas* ou regras de correspondência entre letras e sons. Alternativamente, a pronúncia pode ser determinada procurando informações de memória de longo prazo sobre a pronúncia de sequências alfabéticas familiares, obtendo as informações necessárias por meio de uma pesquisa direta no dicionário em vez de aplicar regras de uso. Claro, esse procedimento só funcionará com palavras familiares [115].

[26] Acalculia consiste não só na dificuldade em fazer contas, como também, na dificuldade em verbalizá-las [345]. O conhecimento de um número (por exemplo, o número 45) compreende três formatos distintos sob os quais esse número é representado em nosso cérebro: uma sequência de palavras ("quarenta e cinco"), uma sequência de algarismos arábicos (45), e como a representação de uma quantidade abstrata independente dos símbolos convencionais (45 pontinhos, por exemplo) [89, 124]. Variações na frequência e gravidade das dificuldades matemáticas são observadas em pacientes afásicos. O nível e as características das deficiências nas habilidades de cálculo variam entre os diferentes tipos de afasia [17, 18, 33, 41, 84, 133]. Ou seja, ainda é uma matéria de debate. Existem seis tipos diferentes de acalculia: (1) acalculia primária ou anaritmética, (2) acalculia afásica, (3) acalculia aléxica, (4) acalculia agráfica, (5) acalculia disexecutiva (frontal) e finalmente (6) acalculia espacial. A acalculia primária corresponde à anaritmética. Os demais tipos de acalculia são considerados secundários. Portanto, a acalculia pode resultar não apenas de distúrbios primários nas habilidades numéricas, mas também de deficiências nas funções executivas, distúrbios espaciais e defeitos de linguagem oral e escrita [133]. Um aspecto da acalculia que tem recebido pouca atenção é sua evolução. O processo de recuperação da interrupção das funções cognitivas devido a um envolvimento patológico agudo do sistema nervoso central é variável nos primeiros meses após a lesão [32]. Recomendo a leitura de [15, 17, 18, 20, 133] para uma ideia geral do problema. E, também, uma escala em português [207] e em espanhol [11]. A maioria dos estudos sobre a reabilitação de habilidades de cálculo simples usa uma abordagem baseada em exercícios, ou seja, extensa repetição de problemas acompanhada de "*feedback*" imediato, mas abordagens conceituais também foram descritas [341]. Distúrbios graves de funções numéricas podem ser independentes de problemas de linguagem. Linguagem e matemática podem compartilhar, no entanto, alguns recursos dependendo da natureza das tarefas. Por exemplo, algumas tarefas podem exigir atenção seletiva, atenção ao espaço ou processamento visuoespacial. Elementos de acalculia parecem estar associados à afasia devido à contiguidade anatômica de funções separadas ou devido à natureza da tarefa. Vários estudos mostram que os

Figura 5.3: Fiz, para o residente que veio tirar os pontos, uma regra de três, mostrando que ainda sabia o que era proporção. Não lembrava como denotar o sinal de vezes (multiplicação)... Depois lembrei como denotá-lo e fiz adicionando "por cima". Deixei um espaço em branco, pois sabia que iria lembrar uma hora como fazer! Como o "x" (símbolo da multiplicação) tem o mesmo símbolo da letra "×", não me admira de ter-me confundido...(abril de 2017).

Fui visitado por um ex-aluno meu, que passou em um concurso em São Paulo e fazia colaborações de pesquisa conosco. As visitas eram reduzidas a sumária meia-hora, ou menos que isso até, por volta de 15min. Depois disso, eu ficava muito cansado. Tentávamos nos entender mas, eventualmente, algumas coisas passavam batidas. Mesmo assim, notei que estava ficando mais compreensível o meu discurso! Ele me contou que o pai dele teve três AVCs. Diferente do meu caso, o pai dele tinha diversos fatores de risco, as isquemias ocorreram em localizações variadas, e nunca afetaram a parte motora.

Ele me deu uma ideia ótima para me exercitar. Eram palavras cruzadas infantis[27]. Era muito boa ideia e muito barato (na época, R$ 2,00). Um exemplar tinha vinte passatempos. A maior parte deles eram cruzadas diretas; porém, partindo de imagens, e não de descrições verbais, era para achar uma palavra ou uma sílaba.

problemas que um paciente afásico pode experimentar em tarefas de compreensão de números e atividades da vida diária podem não ser desprezíveis. Ambos os déficits podem contribuir seriamente para limitar a capacidade de uma pessoa com afasia lidar com números e viver como um cidadão "numerado" [165, 252].

[27] `https://assinecoquetel.com.br/` Como não consegui permissão de imagem, não vou colocar um exemplo aqui... realmente é uma pena!
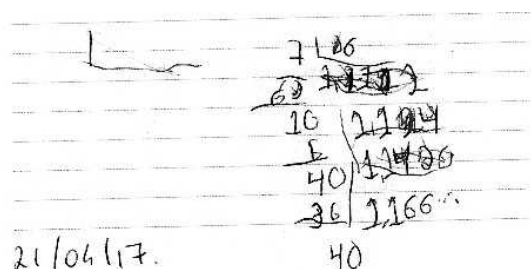
Figura 5.4: Exemplo de dízima periódica obtida durante a fase de recuperação. Em geral, essas dúvidas aconteciam em um dia e, no outro, aparecia a resposta, como em um sistema com grande "delay"(atraso).

Era perfeito para mim! No outro dia, minha esposa comprou a revista e comecei a resolvê-la. Parecia fácil, no entanto não era! Deveria fazer com calma. Já tinha tentado fazer as cruzadas do jornal, entretanto, eram demais para mim.

O "âmago" da revista eram cruzadas diretas, porém tinha outros passatempos também. A única coisa com que tinha dificuldade eram as letras (o som delas); realmente a lógica, desenho, números romanos, etc... eram bem fáceis, se fizesse com calma! Por todo esse tempo, não me "caía a ficha" de que tinha que fazer o som das letras "na minha cabeça" e, daí, "grafar" (escrever). Isso "é" a escrita!

À medida que envelhecemos, a escrita vai ficando mais automática e esquecemos como a aprendemos. No início, as letras são introduzidas e nós vamos escrevendo palavras simples, ou só uns fonemas: "da", "de", "di", "do", "du", "dão", ... "A vó viu a uva" ou "O vô viu o ovo"... Se você aprende outro alfabeto, p. ex: cirílico, grego, hebraico...; existem outros sons que podem ser feitos, mas a ideia é a mesma. Depois, fica tudo automático. Não precisa mais dizer a palavra; só mentalmente... Precisa "dizer" a letra mentalmente; escrita é isso[28]!

Quando aprendi as letras gregas na juventude, interessava-me usá-las para escrever, pois tinha uma gramática de grego em casa[29]. Entretanto, antes disso, já havia tido contato com as letras gregas em conexão com as equações matemáticas. Quando nós pensamos em equações, dificilmente verbalizamos qualquer coisa. Usamos o símbolo: "α" por "alfa" e pronto! As fórmulas são um "arremedo" de letras e símbolos que não significam nada verbalmente. É uma "sopa", literalmente, para quem não as usa nunca!

As fórmulas são um "arremedo" de letras e símbolos que não significam nada verbalmente.

Aos 16 anos, tentei aprender grego como idioma, mas, por não usá-lo ao longo

[28]Intuitivamente, a presença de organização semântica geral parece ser uma característica fundamental da representação da experiência humana e, portanto, deve fazer a diferença para o reconhecimento de cenários semânticos em qualquer hemisfério cerebral, mesmo que cada um use estratégias mnemônicas diferentes, ou alternativas, para armazenamento/recuperação. Assim, é provável que o hemisfério esquerdo mostre o efeito de organização, porque é "adepto" do processamento de cenas desorganizadas [339].

[29]A minha recuperação da escrita e fala é a prova de que nada que você aprender será inútil. Se eu não soubesse essas coisas, muito provavelmente não recuperaria nada, ou recuperaria muito pouco. Por isso, acho importante não negar livros em outras línguas à pessoa afásica já nos primeiros dias do AVC. Mas isso é uma opinião de leigo. No entanto, veja a nota de rodapé 15 (página 131) e sequenciais no capítulo 9.

da vida, acabei perdendo-o. Entretanto, as letras permaneceram na minha cabeça nesse meio tempo. Com isso, agora, podia reconhecê-las (letras ou sons) como tais, em alguma palavra grega que havia aprendido originalmente apenas como um monte de símbolos (mesmo que não significassem uma palavra fonética). Refletia muito sobre isso nessa época.

Por exemplo: ρολόι (relógio, isso é grego moderno...), ou $\rho o \lambda o \iota$ (as letras gregas que formam uma fórmula: densidade, viscosidade, etc...), eram coisas diferentes? Era uma pergunta sem resposta nesse momento. Ou será que o "alpha" (α, a letra), ficava em dois ou mais lugares no cérebro? Tinha dois lugares que se enquadravam: letra e símbolo matemático! Mas só a letra se verbaliza... Esse tipo de pensamento era comum nessa época de recuperação da afasia. Mais adiante, encontrei estudos sobre afásicos que dominavam mais de um alfabeto, porém não encontrei nada sobre essa sutileza do contexto em que os símbolos foram aprendidos (alfabeto linguístico ou repertório de símbolos em outros contextos).

Outra coisa que estava bem interessante eram os fonemas. Começava a palavra com a sílaba certa, entretanto, na continuação, errava.

Minha mãe começou a ficar mais e mais "estranha" quando ganhei o livrinho de passatempos para crianças. Acho que foi pela característica infantil dele... Mesmo que estivesse conseguindo me comunicar muito melhor, essa ideia de não escrever e, assim mesmo, estar lúcido não era "digerível" para ela (e até para mim mesmo!). Volta e meia, ela queria me controlar. Eu tentava falar, mas meu vocabulário era de uma criança de 3 ou 4 anos. Muitas vezes, tinha que recorrer a sinônimos[30], e isso só agravava o meu problema de comunicação, pois um sinônimo encontrado a "toque de caixa", em geral, é ruim. Estava trocando ideias, porém não era uma linguagem de adulto (e nem de criança... afasia não é "outra língua", nem "outra idade"). Existe um descompasso entre o que você quer dizer e o que consegue dizer!

Existe um descompasso entre o que você quer dizer e o que consegue dizer!

A partir de 21/4, umas coisas mudaram. Comecei a trocar a mão de pegar o talher. Estava sempre na mão esquerda, e agora, várias vezes, tentava usar a direita para fazer coisas. Tentava! Não conseguia, quer por falta de força, quer por falta de destreza (o que era até pior). Mas, a mão direita começava a dar sinais de vida e querer interagir. Algumas vezes, a faca ou a colher, instintivamente, trocavam de mão. Nunca funcionava, porque eu não tinha neurônios para assumirem a função... Isso melhorou pouco.

Os números ficaram mais "naturais" (era para serem "racionais"...). Em 21/4, fiz $7 \div 6$ e encontrei a resposta certa, se bem que errei algumas vezes... (figura 5.4). Aparentemente, não lembrava mais como se acha uma dízima periódica. Mesmo

[30] Sinônimos de verdade, não "não palavras". As palavras eram verdadeiras, se eram falsas, dava-me conta disso e não as usava. Existe a assim chamada "afasia de jargão". As pessoas com afasia de jargão colocam uma série de questões, tais como: de onde vêm seus erros, particularmente aqueles que não são palavras? Eles sabem que sua fala é tão desordenada e, se sabem, por que persistem nisso? A maioria dos médicos também concordaria que representam um desafio clínico, em parte porque nossa compreensão da condição é muito limitada [216]. Certamente eu tive um pouco disso, e chamei-o de "simulador de annealing de palavras". Porém, eu tentava até que a palavra viesse certa, uma coisa que a "bombom" certamente me coibiria!

assim, por fim, lembrei-me! As contas estavam voltando, mas por um caminho tortuoso.

Estava tendo uma crise epiléptica.

Em 17/5, durante uma das muitas tentativas para me fazer entender, o braço direito começou a tremer com vontade própria... Estava caminhando com minha cuidadora e falando com minha mãe; estava mais cansado e tinha feito fisioterapia. Estava tendo uma crise epiléptica, porém não sabia ainda, pois era a primeira! Na sequência, não consegui mais falar (se é que se pode chamar de "falar" o que eu fazia). A crise foi se agravando, tentei sentar-me. Já não foi possível, todo o lado direito do corpo tinha travado (e o esquerdo também). Minha mãe e a cuidadora não tinham forças para me segurar enquanto tentavam me colocar em uma cadeira. E apaguei nessa hora! Acordei com uma vizinha ajudando a cuidadora a me colocar na cama. Fiquei desacordado por uns 5 minutos. Estava sem palavras de novo e iria demorar mais um tempo para elas voltarem. Era um estado de confusão mental. Realmente, nunca havia tido esse tipo de coisa e imaginava que tivera outro AVC[31].

[31] Nos anos seguintes, por sorte, a componente epiléptica arrefeceu. A pior crise de todas, e na qual perdi a consciência, foi essa primeira.

Capítulo 6

Atravessando a fase das trevas

(17 de maio de 2017 - 20 de julho de 2017)

Como é vão sentar-se para escrever,
quando não se levantou para viver.

- Henry David Thoreau

Não tinha entendido o que estava acontecendo. Justamente quando eu tinha começado a descer e subir um lance de escadas do meu prédio... Tive a primeira crise (convulsão) da vida e não gostei muito dela. No primeiro momento, achei que tivera outro AVC. A minha cuidadora também achou, e olha que ela trabalhava no hospital na unidade vascular! Por sorte, eu morava perto do hospital e minha esposa chegou rápido. Não foi preciso me internar dessa vez. Fiquei com uma dor de cabeça fenomenal!

A chance disso acontecer nos primeiros meses do AVC era grande. Só fiquei em casa, porque a minha esposa sabia que existia a possibilidade desse tipo de coisa acontecer. Mesmo assim, estava sempre em contato com a equipe da vascular. Senão, teria ido para o hospital novamente... Ninguém sabe prever quem terá crises depois de um AVC; tem a ver com a lesão, tamanho da lesão, local dela, e "fatores complexos", que vão de idade até genética... Até 30% dos casos de craniectomia descompressiva evoluem assim[1]! Até então, estava tomando um

[1]Crises epilépticas (convulsões) são parte das complicações (sequelas) que vem atreladas ao AVC em certos casos. Mesmo que o cérebro não sinta dor, ele foi danificado, como o seria um outro órgão qualquer. Com isso, podem aparecer ligações neuronais "aberrantes", que não são funcionais. Essas crises são chamadas de "crises sintomáticas", e, quanto maior é a lesão, maior será a chance de tê-las. Pacientes jovens, e de sexo masculino, tem mais risco de tê-las [2, 43, 111], como é o meu caso; uma vez que minha rede cerebral é nova (jovem), ela é mais ativa também. O risco de convulsão precoce é maior nas primeiras 24 horas (tanto no AVC hemorrágico como no isquêmico), e o risco de convulsões tardias é maior nos 24 meses após o AVC. É importante diferenciar entre crises precoces e tardias pós-AVC, pois ajuda a determinar a necessidade e a duração do tratamento antiepiléptico. A incidência de convulsões precoces no AVC agudo é de 2% a 6%, porém, 3% a 6% dos pacientes com AVC, de modo geral, sofrem de convulsões tardias, e até aproximadamente 60% dos pacientes que necessitaram de craniectomia após AVC maligno da artéria cerebral média [58]. Em algumas circunstâncias, a distinção entre convulsões precoces e tardias pode não ser inequívoca. A situação clínica pode ter sido instável e a hora exata do último AVC pode não estar clara [342]. Não existe muita diferença entre o AVC hemorrágico e o isquêmico no tocante à gênese das crises (é um trauma para o cérebro, porém diferente de uma batida). Trabalhos recentes, usando modelos animais, mostraram evidências substanciais para a formação de nova conectividade sináptica

medicamento profilático contra as crises e não tinha entendido por quê. Agora entendi!

Fiquei de cama nesse dia. Dormi com essa dor de cabeça atroz; só acordei para ir ao banheiro (o que, para mim, era usar o papagaio). Já tinha parado de usar o papagaio e, agora, tinha voltado... Qualquer perda funcional leva tempo e paciência para recuperar (até hoje). Não falava muito, nem vontade tinha. Minha esposa explicou-me esse mecanismo de crise (que é meio sem explicação mesmo)[2]. E, após conversar com a equipe, aumentou a dose de anticonvulsivante. O susto foi pior porquê, seis horas depois, tive uma segunda crise. Foi menor que a primeira, estava deitado, o que era o melhor, não obstante, tirou-me do ar também. Eram as ligações (sinapses) tentando se conectar (uns fios se juntando) no cérebro. Essas ligações são "aberrantes", porque, se fossem boas, o cérebro estaria funcionando a contento. Fiquei assim por uns 3 dias, com dor de cabeça e perdido nas ideias. Comendo menos e dormindo mais. Depois melhorou. Ficava pensando como o Júlio César aguentava isso e, depois, ia invadir a Gália[3]!

Ainda assim, nessa época, estava melhorando cognitivamente, mesmo tendo menos tempo para me dedicar à escrita. Mas, do ponto de vista motor, piorou, pois fiquei ainda mais espástico. Parecia que tinha regredido uns 2 ou 3 meses. Estava todo duro de espasticidade. Além disso, o aumento da dose do anticonvulsivante (fenitoína) me levou a um estado de "torpor". Queria dormir o tempo todo!

Várias coisas aconteceram nessa fase. A melhor hora era pela manhã, antes do remédio fazer efeito. Se não tivesse uma crise pela manhã! Mas não tive muitas. Sempre acordava pensando em um problema de Física. Sempre era um problema fácil que conseguia fazer, mesmo com dedução de equações. Levava tempo a mais por conta de não lembrar como "desenhar as letras das fórmulas". E, também, pensava mais lentamente. Quando o remédio começava a fazer efeito, não tinha mais ideias úteis e começava a dormir.

A fala já tinha melhorado, mas o "que" e o "de" saíam muito perto um do outro... A depender do que eu falava, ficava ruim! A bem dizer, tudo ficava ruim...

---

excitatória recorrente excessiva [163, 305]. Em um AVC, quase toda rede foi "queimada", por assim dizer. O que faz a diferença é a extensão da área cortical afetada e o local [58, 59, 130]. Em geral, o hemorrágico tem mais sequelas e, com isso, crises são mais presentes. A epileptogênese não representa simplesmente um processo que começa no início do acidente vascular cerebral e se manifesta com convulsões em um estágio posterior, mas deve ser considerada dentro da estrutura de um modelo de limiar no qual a predisposição individual, as características do acidente vascular cerebral e as reações subsequentes à lesão primária convergem para a epilepsia [342]. Mesmo assim, grande parte da fisiopatologia subjacente às convulsões após o AVC permanece indefinida. Contudo, a verdade é que as drogas anti-epileptogênicas diminuem a qualidade de vida e a cognição dos pacientes que precisam tomá-las! E, para um paciente que não consegue escrever nem seu próprio nome, qualquer melhora de cognição deveria ser relevante!

[2] Existem dois mecanismos fisiopatológicos principais que explicam o desenvolvimento de convulsões induzidas por AVC. As crises da fase aguda ocorreriam devido a alterações metabólicas citotóxicas consequentes à lesão cerebral, que poderiam induzir crises epilépticas por si só, ou poderiam ocorrer sobre um substrato adjacente favorável, como por exemplo, um AVC antigo ou predisposição genética; nesses casos, com a normalização das alterações metabólicas, as crises cessariam. Neurônios dentro da "penumbra circundante" também podem causar descargas epileptiformes devido à excitação excessiva causada por distúrbios semelhantes, relacionados à diminuição do suprimento sanguíneo [336]. Outro mecanismo refere-se à recorrência crônica de convulsões tardias causadas por danos estruturais ocasionados pelo AVC [120].

[3] Pensava que, se eu saísse dessa terrível guerra e conseguisse escrever, tinha o dever de contar essa história!

Outras sílabas estavam melhores. Palavra grande inteira não era possível, só se eu fosse muito afortunado com ela. Não parava de tentar ler, em voz alta, as notícias do jornal. Várias vezes, constatava que a minha cuidadora estava roubando a meu favor! Ou seja, tolerava, ou aceitava, palavras bem mal pronunciadas. É realmente genial que as pessoas querem ajudar e têm essa ideia de "deixar ganhar". Mas, como eu estava lendo e também entendendo o que dizia, não funcionava comigo! Essas sessões duravam uma hora, ou até cansar! E a paciência das pessoas era testada...

Figura 6.1: Mesmo com a intoxicação com o anti-convulsivante, existia uma melhora espontânea que não dependia do que fazia. Este exemplo era uma forma de escrever $\sin(x)$ e $\cos(x)$ para ser usada dentro de alguma equação. Lembro que era estranho usar o expoente imaginário, como se nunca tivesse feito isso antes na vida, mas, uma vez escrito, era fácil de ler e entender. Ver nota 11, na página 129.

Certas vezes, tentava dizer uma frase de efeito. Uma delas era: "em terra de cego, quem tem um olho é rei". Era muito difícil fazer o "quem tem", porque confundia o "quem" com o "tem", e era para usar as duas palavras! Outro exemplo de confusão era com os verbos "ser/estar", confundidos entre si e com o verbo "ter". Além disso, as frases com sonoridade forte, contendo rimas, soavam estranhas para mim, quando as pronunciava. As rimas eram totalmente complexas para falar[4]. Um dia, uma dessas pessoas entendidas nisso vai achar um padrão e descrevê-lo[5].

As frases com sonoridade forte, contendo rimas, soavam estranhas para mim, quando as pronunciava.

Queria entender como funcionava o anti-convulsivante, e porque eu estava tão dopado. Mesmo nos instantes mais narcotizados, sempre tentava achar uma saída para minha situação. Tentando entender tudo isso, S. me fez uns diagramas mostrando que existia um limiar onde saturava o remédio e, a partir daí, estava me intoxicando mais e mais (porém, a medicação estava sendo reduzida aos poucos e eu não percebia isso). Era uma curva parecida com um capacitor saturado (essas coisas são bem análogas). Será que ele poderia explodir? Como faço para eliminar o excesso de "carga" do remédio? A dose do remédio estava "de cruzeiro", por assim dizer; não obstante, cada vez que eu tomasse o "fármaco", tudo que o corpo eliminasse dele o próximo comprimido reporia, nunca saindo da faixa tóxica. Era

[4]Até hoje, "cantar" é um problema para mim. Ao contrário do que parecia à primeira vista, quando cantava por qualquer coisa, comecei a notar que as palavras não saíam como eu queria quando cantava. Ou seja, era uma ilusão da afasia quando nos primeiros dias pós-AVC, acreditava estar cantando corretamente. Ademais, hoje me é possível ver que minha dificuldade para cantar não é pelo "sotaque" (olhem um cantor que tem sotaque e não perde o ritmo!), mas é a "velocidade" das palavras que parece que "atropelam umas às outras", parecendo que o discurso vai ficando "fora de fase" com a música!

[5]Não encontrei muita coisa sobre isso.

uma histerese desregulada! No fim das contas, achava que não tinha saída senão tirar a overdose do remédio (Figura 6.2). Estava muito assustado, então cuspi uns comprimidos fora uma noite... e isso foi à revelia de minha esposa! Porém, tinha medo das crises, que poderiam voltar. Se foi certo ou errado, a verdade é que melhorou a minha cabeça... Ao ponto de parar de cuspir fora o comprimido da noite.
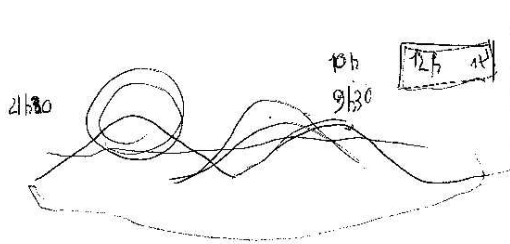
Figura 6.2: Tentativa de entender o anti-convulsivante. Isso pode mostrar o meu estado naquela altura da intoxicação. Não é fácil entender o que eu estava pensando na hora, porém a ideia era sair do pico do medicamento. Aparecem uns horários. As linhas (horizontais...) são os limiares que deveria atingir. O primeiro pico está salientado com múltiplos círculos. As linhas "meio senoidais" mostram o modelo da dosagem do fármaco. Era para ser mais parecido com a carga e descarga de um capacitor. Não ficou muito parecido... Acho que até falei isso no momento, porém era muito difícil fazer um desenho (junho de 2017).

Meu amigo do Nordeste veio me visitar novamente. Queria mesmo revê-lo. Pretendia aproveitar para conversar sobre as minhas impressões da matemática. Ainda não dava para falar muito, mas, com calma, dava para se entender bem. Quando me sentei na cadeira de rodas, para falar com ele, tive uma crise! Era pequena, contudo, nessa época, não tinha boa noção para julgar essa situação. Fui para a cama e esperei mais um pouco. As palavras sumiram e não tinha mais forças para continuar. Pouco depois, tive outra "aura" (etapa inicial de uma crise). Estava cansado demais... Era uma lástima, ainda assim, tive que cancelar toda a visita!

Minha esposa conversou com uma colega epileptologista que vinha acompanhando meu caso desde a primeira crise. Elas decidiram administrar clonazepam. Nunca tinha tentado tomar isso, então tomei. Fiquei muito eufórico e as palavras fluíram! Infelizmente, nada que prestasse! O efeito passou em 3 ou 4 horas e veio um "rebote" de depressão. Foi bem ruim e prefiro não tomar mais isso. É importante salientar que estava intoxicado com excesso de fenitoína. Troquei o anticonvulsivante para carbamazepina ao longo do outro semestre.

Durante esses dois meses de intoxicação e ajustes farmacológicos, fiquei de "molho". No decorrer desse tempo, ficava me perguntando se meus livros tinham que ir embora ou não. Lia, porém não escrevia de verdade[6]! Além do mais, não era

[6]Pude verificar, por conta própria, que as habilidades de alfabetização adquiridas dependem parcialmente da rede linguística; e também envolvem um conjunto único de regiões críticas do cérebro (áreas que eu perdi).

fácil as pessoas, em geral, acreditarem que eu estava lendo. Se eu conseguisse escrever, mais do que falar, poderia sentir-me em condições de me defender. Era uma coisa desesperadora!

Minha mãe, além de pesquisar e achar livros na internet, decerto tinha se informado com as amigas dela sobre o meu problema. E elas haviam falado dos mais diversos casos. Certamente, todos eles com a parte cognitiva comprometida! Eu até poderia falar, entretanto, sem muita conexão com a realidade. Obviamente, escrever não dá credibilidade, mas ajuda muito! Além do mais, acredito que minha mãe imaginava que minha esposa estava no caminho de se livrar de mim. É uma coisa que acontece em muitos casos! Umas cuidadoras falaram de casos assim, um pior que o outro. Acontece mais de maridos abandonarem suas esposas, porém esposas abandonam também! Uma coisa que eu escutei de uma cuidadora...

Minha mãe, também, não entendeu o que era um anti-convulsivante. Achava que era um calmante qualquer! Na verdade, achava que era bobagem... E eu ficava pensando nos cupins, devorando meus livros! Antes do AVC, queria mesmo trocar diversas coisas do escritório por móveis de MDF (não é uma garantia, mas o MDF é muito menos "palatável" para os cupins, pois é tóxico para eles). Ia ao escritório para olhar se não tinha cupim nos livros. Olhava uma estante, depois outra, e uma vez os encontrei! Eles estavam rondando os livros... Não seria melhor doá-los para um sebo?

Também comecei a ter medo de pessoas que não fossem do círculo familiar. Nunca entendi o mecanismo que me levou a ter isso. Estava intoxicado pelo anticonvulsivante e esse medo era "diferente" de tudo o que já havia sentido antes. Não que eu fosse o cara mais corajoso, mas essa sensação era uma "covardia" diferente. Ficava acabrunhado frente a tudo e todos, principalmente gente. E tinha medo de ter crises (que não são, de forma alguma, agradáveis; porém não é para tanto...)!

Em junho, ocorreu um Congresso Gaúcho de Neurologia, em Porto Alegre. Não tinha condições de sair de casa e, muito menos, passear. Minha esposa foi, e duas amigas nossas me mandaram livros através dela. Um foi "Em busca de Sentido"[7]. Era a história de um sobrevivente de um campo de concentração... Acho que dava para ver que a coisa estava ruim para meu lado! E eu, que imaginava que tinha bons ganhos a cada dia... Era uma boa história; só ficava pouco tempo com

No caso da leitura, uma "área de forma visual da palavra" foi identificada no córtex temporo-occipital ventral posterior esquerdo que parece ser crítica para a leitura de uma única palavra [88]. A escrita, por outro lado, tem sido associada alternadamente ao córtex parietal esquerdo, bem como ao córtex ventral temporal esquerdo. Dificuldades de leitura e escrita são frequentemente observadas em indivíduos com afasia, mas também podem ocorrer isoladamente (alexia e agrafia, respectivamente). Essas formas "puras" de deficiência de leitura e escrita sugerem uma contribuição única dos sistemas neurais, distinta da rede geral da linguagem [99]. A escrita é uma habilidade linguística adquirida relativamente tarde, e as palavras escritas são "símbolos de símbolos". Com base nisso, espera-se que a linguagem escrita seja mais vulnerável a interrupções do que a linguagem falada [263]. O que não aconteceu no meu caso... Parecia que, no meu caso, as vias de entrada estavam menos prejudicadas que as vias de saída.

[7]Em busca de sentido: um psicólogo no campo de concentração. Viktor E. Frankl. 2013. Editora Sinodal [117].
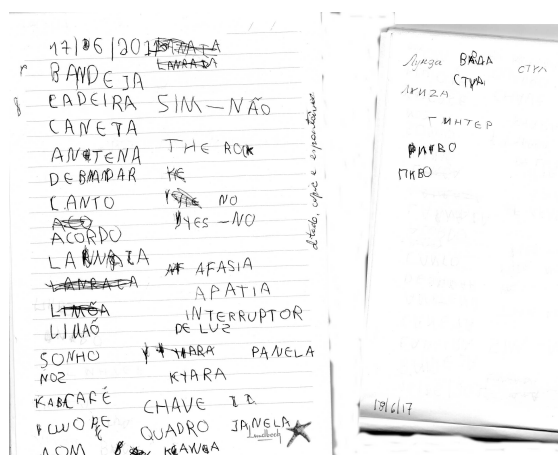
Figura 6.3: A partir de junho, eu tentava escrever palavras inteiras; umas copiadas, outras espontâneas. Não tinha muito método nessas tentativas. As palavras da figura acima são, quase todas, espontâneas. A minha esposa começava com uma palavra, e eu expandia para outras, porque estava começando a falar mais e ter mais controle dos sons articulados que fazia. Porém, ainda não entendia que tinha que fazer (evocar na cabeça) o som para, depois, escrevê-lo! Observe o tipo de erro em "antena" e "laranja". No caso do "limão", eu não sabia bem onde colocar o "til"! Também, a direita, apareciam umas letras em cirílico (em russo) espontaneamente formando palavras, como дом (casa) ou стул (cadeira). Todas no modo de imprensa (e a essas alturas, eu certamente não estava treinando escrever cursivo em nenhum alfabeto). No canto, à esquerda (cursiva), pode-se ver que minha mãe tentou me incentivar a escrever meu nome com letras cirílicas, escrevendo o nome dela cursivo. Abaixo, escrevi o seu nome e, ao lado, o meu, no mesmo alfabeto. Não deixa de ser interessante que o nome dela tenha sido escrito com letras cursivas, porém, eu precisasse escrevê-lo com as letras de imprensa... (17 e 18 de junho de 2017).

o livro, pois precisava descansar. O outro livro também era muito interessante: "Neurociência Cognitiva"[8]. Essa outra colega da minha esposa o estudou muito, estava cheio de anotações, e isso era muitíssimo bom para quem está na minha situação. Tenho que admitir que as anotações foram muito boas para dar um "norte", principalmente na minha lesão em particular. E era um livro físico, não um PDF no computador! Nessa época, minha ideia era que o meu cérebro era uma máquina com peças queimadas. Um relógio que pegou água e certas engrenagens estragaram!

Porém, um relógio contador de luz não vai fazer "ponte" por si próprio! O cérebro pode! Ele (cérebro) pode usar uns pedaços de rede para executar outras tarefas. Em parte, ele vem com "sobra de máquina"! Estava fazendo outra coleção de sinapses que não haviam sido treinadas para isso.

Então, ficava tentando escrever palavras, ou soletrar as sílabas. A complexidade da palavra não era muito importante. Eu fazia uma espécie de "escrita no ar", que, depois descobri, é uma característica de certas afasias. Por exemplo: "vassoura"

[8]Neurociência cognitiva: a biologia da mente. Michael S. Gazzaniga, Richard B. Ivry, George Ronald Mangun. 2006. Artmed [123].

e “Termópilas”; o que interessava era o “va” e o “Ter” (esse exemplo não ficou muito bom... apesar disso, a ideia era essa: focar na primeira sílaba, que parecia a mais importante).

Fazia testes comigo mesmo. Não sei como as pessoas não ficavam doidas comigo (acho que ficavam, mas não diziam...)! Certa vez, acordei da sesta tentando escrever “Guerra”. Saiu bem certinho, e com o “G” cursivo, e não em letra de forma! As letras cursivas estavam lá, só não sabia como acessá-las (veja figura 6.3). Ficara muito tempo redecorando as letras, ainda assim, não serviam para nada sem o som!

As letras cursivas estavam lá, só não sabia como acessá-las.

Os fonemas também não serviam para nada sem o resto das palavras (sem os outros fonemas). Lia as letras, mesmo em outros alfabetos (grego, cirílico ou hebraico), entretanto, quem “mandava” era o som! O som, por exemplo, “s”, no alfabeto grego é “σ”, e em cirílico é “c” (para nós, é o som de “s”)... Sabia ler sim; o maior problema era traduzir os “riscos” em “sons”. Eu estava mais loquaz, mas a intoxicação do anti-convulsivante, junto com o próprio AVC, davam uma certa “confusão mental”. Também, sobrava-me menos tempo para treinar a escrita, pois necessitava mais horas de sono.

Nesta época, era muito curioso que as letras de imprensa (forma) saíam bem, pois havia ficado diuturnamente escrevendo, na maior parte do tempo da vida toda, em letras cursivas, que agora eram difíceis. Minúsculas e itálicas, quando copiadas de um texto, ficavam parecendo estranhas, que não eram “do ambiente”! Mas quando lia, era fluente. Como vou saber se não estou louco mesmo? Será que a mãe não estava certa, e ninguém queria dizer nada para mim? Não tomei LSD! Ou era um pesadelo?

Por volta de 14/7, fiquei tentando fazer mais letras manuscritas (cursivas). Fiquei tentando e tive a sensação de que estavam mais familiares, parecia que aquilo já tinha sido decorado antes... Tentei as letras gregas e em cirílico. Parecia que perdia a sequência! Tentei fazer palavras inteiras em português.

Confundia “s” com “d”. Tentei palavras mais difíceis, como “ilicitude”, “verossimilhança” e “virtude”. Era difícil separar o “r” do “s” e do número “2”!!

Mas, quando acabava de escrever, era muito simples corrigir. Várias vezes, repetia uma sílaba nessas palavras. Sentia como se estivesse na iminência de uma grande descoberta! Nesses dias, lembrei que o hebraico não usa vogais da forma como nós usamos. Existem os sinais massoréticos para quem está aprendendo, mas o perito mesmo não os usa. É preciso conhecer a pronúncia, ou pronunciar errado mesmo, e pronto[9]! Se você não sabe o som, isso não quer dizer ininteligibilidade da palavra. Só não vai pronunciá-la certo. Seguindo esse raciocínio, se eu já sabia ler, seria fácil para arrumar a escrita! Tente ler um texto sem as vogais. Em uma língua semita é mais fácil que em uma latina! Existem muito mais vogais na latina. É preciso se acostumar a “ler sem vogais”! Nessa hora, tive uma “revelação” mesmo;

[9]Os Massoretas criaram, a partir do séc. IX, um sistema de marcação para poder manter a pronúncia do hebraico, colocando sinais acima ou abaixo das letras [137, 176].

Não adiantava ficar decorando as letras sem o som junto!

uma epifania[10].

Não adiantava ficar decorando as letras sem o som junto! Estava tentando copiar frases soltas para ver se "pegava no tranco", no entanto, estava cometendo um erro. Tinha que falar o som do fonema! Quanto mais repetir, melhor sai o fonema (e o grafema), e melhor se formam as conexões entre áreas do cérebro que não faziam a fala (e agora vão ter que fazer!). Estava usando o mecanismo totalmente errado para escrever. Precisava "dizer" mentalmente a palavra! Ou seja, verbalizá-la!!

Eu não sei bem qual foi o mecanismo que o meu cérebro acionou para chegar a essa conclusão. Muito provavelmente as duas coisas ocorreram em simultâneo: Uma nova "avalanche" de sinapses com uma certa dose de teimosia intrínseca minha!

Deve-se ser persistente.

Certamente, deve-se ser persistente, isso sim! Era só lembrar como escrever com o som junto! Era o grande segredo da coisa toda. Tinha que pensar muito e tentar fazer o som - nas primeiras vezes, falando em voz alta, e, depois, em silêncio. A primeira palavra que escrevi assim foi "ilicitude" (em homenagem à "bombom"). Era uma palavra difícil, mas a dificuldade era só fazer os sons isoladamente e aglutiná-los em uma palavra única. O significado da palavra e o seu conjunto de sons eram bem simples. Era uma injustiça com a "bombom". Ela só não sabia o que fazer para me ajudar, porém a palavra que escrevi foi essa.

Nesse dia, vi que todos os alfabetos tinham voltado, como que "por milagre"[11,12]... Nesta época, estava tentando decorar, uma a uma, as letras do alfabeto latino, e nem tinha chegado sequer à letra "V"... Conseguia usar apenas as letras de imprensa (letras soltas). Nem pensava em treinar outros alfabetos sistematicamente. Mas, nesse dia, constatei que a escrita tinha voltado a ser acessível para mim, em qualquer dos alfabetos que conhecia, e em qualquer modo, fosse letra de imprensa ou cursiva. Era bem difícil e demorado, sim; porém, passara a ser possível!

Era julho de 2017, sete meses após o AVC; e já podia mandar cartas! Foi um dia memorável!

---

[10] A ideia vinha do modelo de Morton [228, 333] (só descobri isso depois): *logogen*. Eu já "sabia" ler, o problema era o "escrever". Ver nota 22, página 43.

[11] Aprender a ler e escrever adiciona uma dimensão "visuográfica", baseada na operação de combinar fonemas e grafemas ao sistema representacional interno da linguagem falada [20, 66]. Após avaliação dos sons da fala e reconhecimento da palavra, o próximo passo para escrever a palavra é a codificação das unidades sonoras (fonemas) nas unidades de escrita (letras). A análise do processo de escrita é apenas um dos "rastreadores" que podemos usar nessa "exploração psicológica" da organização funcional do cérebro [203]. A velocidade desse processo de escrita mostra que essas ligações novas demandam uma boa quantidade de energia. No meu caso, escrevia umas poucas linhas e já "terminava o gás"! Mas a fala também era assim. Agora que estava escrevendo, achar as palavras certas era o próximo desafio. E quanto mais escrevia, mais rápido me tornava, fazendo com que ficasse uma coisa "natural" e automática.

[12] Análises recentes do processamento de informações do processo de escrita em sujeitos normais, entretanto, sugerem que muitos subsistemas estão envolvidos. Se, como parece provável, a maioria desses subsistemas está situada no hemisfério esquerdo, os estudos de grupo de pacientes neurológicos podem não ser uma metodologia sutil o suficiente para iluminar muito a arquitetura funcional do processo de escrita [81, 177, 283].

Capítulo 7

(Re)[t|d]omando a escrita

(20 de julho de 2017 - dezembro de 2017)

Aprenda! Tanto escrevendo quanto lendo.

- John Dalberg-Acton

Euréca! Finalmente havia (re)descoberto a **grande ferramenta**: a escrita! Muitos afásicos que recuperam a escrita, ficam com "deficit" na sintaxe e ortografia. Não parecia ser o meu caso. Não estava perfeito, porém estava mais que razoável. Se tivesse tido essa ideia antes, de tentar vocalizar (verbalizar) a palavra, melhoraria mais cedo? Essa é uma pergunta que nunca vai ser respondida[1].

Na figura 7.1, mostro o diagrama (logogen) por meio do qual acho que é possível entender a minha lesão particular no aspecto fonológico. Como "apêndices novos" no sistema semântico, "tentáculos" começam a crescer e vão se adaptando até que supram as necessidades de comunicação. No fundo, estou me baseando na leitura, pois a mesma não foi muito prejudicada. Até hoje, para mim, parece que tenho que "ler" mentalmente a palavra antes de pronunciá-la, quando estou produzindo fala espontânea[2]. De forma que pareço ter um "sotaque".

[1]Quem elaborou um modelo inicial mais interessante foi Ivan Pavlov (mais tarde aprimorado por Luria), que atribuiu especial importância às conexões entre as células motoras aferentes e as células eferentes, acreditando que essas conexões são as "mais energéticas", pois estão em constante funcionamento, qualquer que seja nossa atividade. Aquele que fala ou anda está constantemente usando essas células: ora uma, ora outra... ora somos estimulados por alguma imagem, ora por um som; mas se estamos vivos, estamos sempre em movimento [147, 203, 205, 219]! A linguagem surgiu durante a evolução humana, porque essa forma de comunicação tinha valor de sobrevivência para a espécie. Os únicos elementos relativamente estáveis são os pontos de "entrada" de impulsos aferentes nas zonas corticais (primárias) de projeção, e os pontos de "saída" de impulsos eferentes nas vias terminais comuns da periferia motora. Quanto ao processamento dos impulsos de entrada com permissão para experiências passadas e os resultados da "aferenciação" de retorno (proprioceptiva), ocorre nas chamadas áreas secundárias e terciárias do córtex, que são muito mais complexas em estrutura do que as áreas primárias. A atividade da fala pressupõe uma organização funcional bastante complexa por parte de toda uma série de áreas primárias, secundárias e terciárias do córtex cerebral [19, 292].

[2]E é por isso, certamente, que uma língua foneticamente mais ambígua é mais difícil para falar (para mim). Tenho que a "ler na minha cabeça"! Muitas vezes, tenho que desviar o olhar de uma pessoa que esteja falando comigo, para não me atrapalhar o raciocínio! E estou usando só o português.
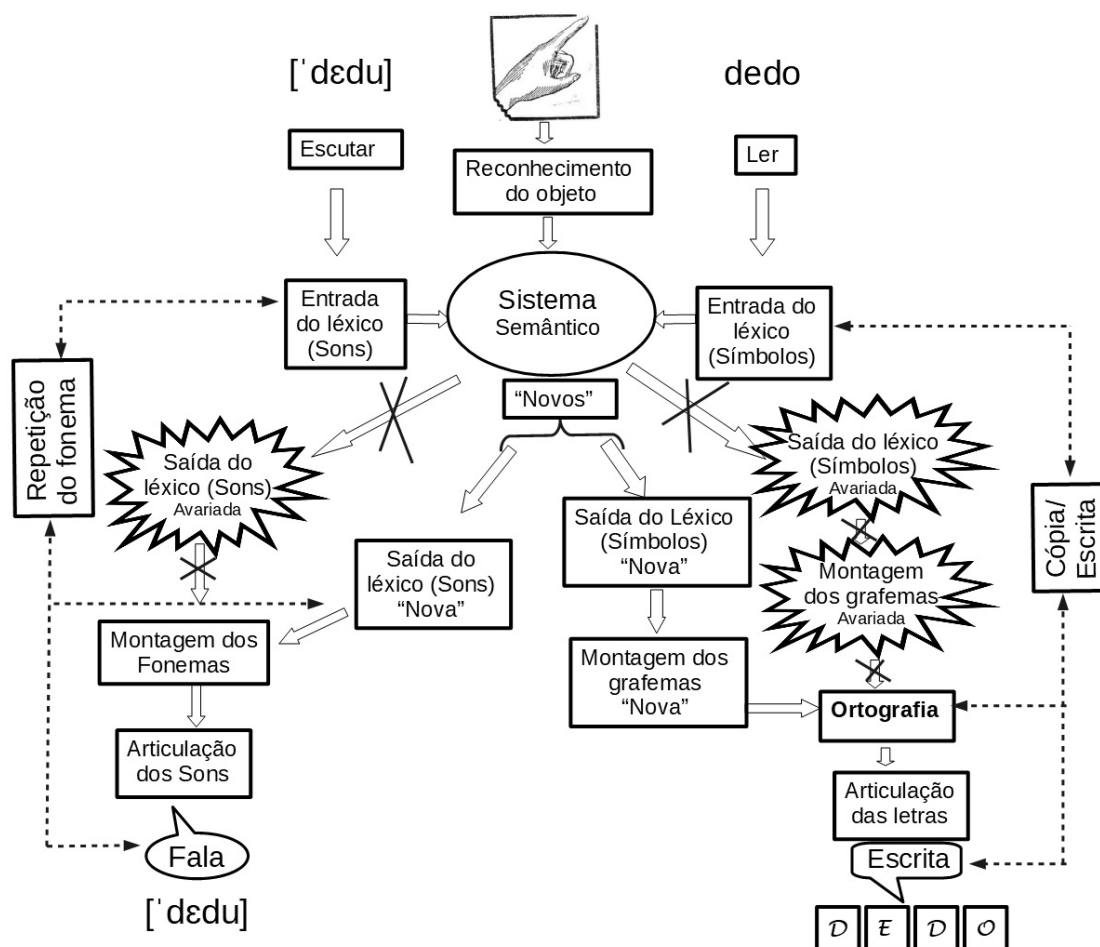
Figura 7.1: No diagrama acima, inspirado nos diagramas de Morton [228], tentei descrever o meu problema particular de fala. A palavra "dedo" foi codificada de duas formas pelo sistema semântico: sons e letras. As partes que foram avariadas eram os "outputs" das duas, impedindo-me de falar e escrever (indicados pelas "explosões" no fluxograma). Reproduzindo fonemas "na marra", comecei a fazê-los por mim mesmo (via repetição, cópia e leitura verbalizada forçada, oral). Quanto mais falava, mais o sistema semântico criava uma "nova via" para falar. É retroalimentação pura! O "escrever" estava vindo junto, mas não me dava conta disso! A figura do "dedo" foi retirada de [3], meu "livrinho texto"...! Era vital "verbalizar" o som do fonema.

A saída do léxico para falar e/ou escrever estava "estragada" (por assim dizer, corrompida). Mas a fala continuava se recuperando... Tentava ativar essa fala (sem pensar nisso, é claro) com a leitura de palavras e textos de jornal. Será que, se fizesse exercícios focados em certas palavras, funcionaria mais rápido... acho que não muito, porque não fazia parte da linha que havia aprendido na infância, e achava mais seguro não me distanciar muito dela. Existe uma predisposição para o aprendizado de funções operatórias no cérebro, que pode persistir (ou não)

dependendo da lesão.

De uma coisa não tinha muita dúvida: a melhora era espontânea (ou não?). Muito embora o cérebro deva estar preparado para assumir mais essa funcionalidade, três meses antes era totalmente impossível. Isso vale para as coisas motoras também. Não tinha exercício ou método (mais ou menos, pois pensava nisso o tempo todo). E tentava escrever o tempo todo...

O que me atrapalhava agora era a lentidão com que as palavras se "faziam". Para fazer uma cartinha simples, coisa infantil, levava meia hora tentando fazer o som certo com a boca e passando para o papel. Ficava com a garganta seca por causa da verbalização constante[3]. É importante ressaltar que eu aprendi a escrever, depois do AVC, com a mão esquerda, fazendo movimentos que não fazia antes. Para mim, tudo se resumia a criar novos engramas motores, todos com a mão esquerda! Sem pensar muito nisso, eu já estava fazendo isso desde fevereiro. Porém, agora, esse processo se acentuou.

Comecei a mandar cartas manuscritas, porque usar o computador era terrível! Não queria nem tentar com o meu computador, com medo de deletar arquivos importantes. Usar o mouse era pior que usar o teclado sozinho. Era um controle remoto "piorado"! Botões virtuais, então, levavam-me à loucura[4]!

A tática era fotografar a carta e mandá-la, pela minha esposa, por email (figura 7.2), lembrando sempre que usar um telefone celular já seria "pós-graduação" no meu mundo... As primeiras cartas eram para mostrar que estava vivo e, mais ou menos, racional. Mas o que comecei a fazer mesmo foi tentar sair desse mundo que parecia obra do Oliver Sacks.

Observando essas cartas (que eram, a bem dizer, bilhetes) a *posteriori*, dava para ver pequenos erros, que minha esposa nunca corrigiu[5]. Essa ideia de "não corrigir a pessoa" é ruim. Como se as pessoas se ofendessem nessa situação. Obviamente, há pacientes que se ofendem e, outros, que não se dão mais conta de mais nada. Para os demais, a coisa mais importante é ter um "*feedback*". Um exemplo era o número seis. Nas primeiras vezes em que fiz o número seis, ele saiu espelhado. Espelhava os números nessa fase. Até hoje, tenho maior dificuldade com esse número. Por que isso aconteceu? Não seria por falta de correção nas vezes iniciais? É um mistério. Minha gramática estava "normal". Esse é um termo impreciso para descrever o que sentia; não havia maiores problemas de vocabulário como anomia,

A coisa mais importante é ter um "*feedback*".

[3]Para implementar o processo de escrita, é necessária a atividade conjunta de, pelo menos, cinco áreas do córtex: 1) segmentos primários e, em particular, secundários do córtex auditivo na região temporal esquerda, onde ocorre a análise auditiva e a síntese dos impulsos da fala; 2) segmentos inferiores do córtex pós-central e pré-motor do hemisfério esquerdo, onde se iniciam os impulsos cinestésicos e cinéticos, necessários para a articulação das palavras durante a escrita; 3) o segmento viso-cinestésico do córtex parietooccipital esquerdo, que faz o registro dos sons em grafemas; 4) os segmentos inferiores da área cortical pré-motora esquerda, que realizam a recodificação dos esquemas gráficos em suaves "melodias cinestésicas" do ato motor de escrever; 5) área frontal que exerce controle sobre o programa geral do processo de escrita e garante a inibição de associações laterais [292].

[4]Vários métodos são usados para ensinar afásicos a aprender a escrever de novo, e muitos deles propõem usar o computador. Essa é uma ideia boa, mas, se o afásico em questão estiver com disfunção executiva, só servirá para atrapalhá-lo. Como no meu caso.

[5]A minha esposa me explicou depois que teria corrigido, se não estivesse observando uma melhora constante.

25/7/2017

De [illegible]

As letras manuscritas
começaram a sair melhores.
Isso já uma melhora
[illegible], não tenho treino,
mas a letra está lenta.
Uma estimativa 15 min isso
aqui. Eu não treinei nada.
O teclado é mais lento
ainda.
Manda lembranças para a
[illegible].

G. Gerhardt.

P.S. As crises passaram.

Figura 7.2: Uma das primeiras cartas enviadas. Não tinha muito conteúdo, todavia mostrava que, e como, funcionava. E era bem lento para fazer, pois tinha que “falar o som” da letra até que essa fosse escrita. Aos poucos, ficou mais natural e rápido.

agramatismo, etc... e não havia problemas de múltiplas línguas, ainda assim, as frases eram simples e demoravam tempo para escrever ou dizer.

A velocidade da escrita era o ponto central das primeiras comunicações. A menos da velocidade, não tinha problemas para escrever[6]. Escrever em outros alfabetos ou outras línguas não era diferente. A escrita saía mais correta que minha fala, pois a fala “trancava” e era “hesitante”. Mesmo estando muito melhor que antes.

Nessa mesma semana, consegui provar para minha mãe que ainda estava lúcido. Foi fácil: bastou escrever qualquer coisa! Eu achava que minha esposa, apesar de não dizer, também estava na dúvida. Na verdade, ela sabia que eu estava lúcido desde o episódio do livro “Queres Ler?”, em janeiro de 2017. Todas essas dúvidas acabaram. O que não tinha acabado eram as crises (epilépticas), porém essas estavam bem reduzidas. As primeiras duas haviam sido as mais terríveis... Nessa época, umas pessoas me perguntaram (testaram...) se eu ainda conseguia fazer um desenho em 3D (figura 7.3). Não achei muito difícil, apenas demorado.

Quando comecei a escrever, a álgebra veio junto. Isso era muito bom, porque não aguentava mais fazer “gambiarra” para grafar uma equação cuja resposta eu até já sabia, mas não tinha como escrever. Sabia que não iria fazer muita conta nos próximos tempos, todavia, perder uma faculdade, entre tantas coisas, era

[6]No entanto, problemas cognitivos quase sempre têm algum impacto na comunicação. Uma pessoa com transtorno cognitivo-comunicativo pode ter dificuldade em prestar atenção a uma conversa, permanecer no tópico (um dos meus principais defeitos, mesmo antes do AVC...), lembrar de informações, responder com precisão, entender piadas ou seguir instruções. Esses problemas podem ter um impacto negativo nas situações sociais, bem como nas rotinas e responsabilidades diárias [98]. Eu estava bem repetitivo!

30/7/2017

Exemplo de desenho:

(o 3D é mais difícil)
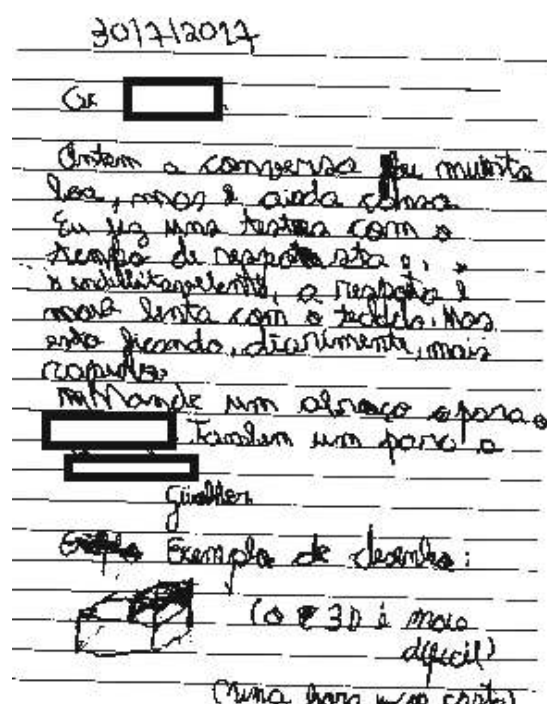
Figura 7.3: Tentando fazer um desenho em perspectiva. Era uma caixa sobre outra caixa maior. Não era muito difícil, entretanto demorou para sair... e não ficou muito bom. Aparentemente, levei uma hora para para escrever esse pequeno bilhete!

assustador, e não estava preparado para fazer esse luto! Em parte, a matemática estava preservada. Só era bem lento, como tudo.

Constatei que as letras gregas pareciam bem estranhas quando estavam dentro das equações (para escrever, não para ler). Como disse, aprendi-as separadas do som, como símbolo matemático e, depois, aprendi um pouco de "grego normal", como língua. Se escrevia uma palavra em grego, por exemplo: οικία (casa), ψυχή (alma), λέξη (palavra), απάτη (fraude), etc... elas saíam certas e sem muitos problemas. Mas, se tentasse usar uma letra grega em uma equação, a letra saía virada ou distorcida. Esse tipo de coisa começou a arrefecer quando escrevi mais. Esse problema não acontecia com as letras em cirílico, que eu só usava no contexto de linguagem. Mas, para escrever, não interessando o alfabeto, tudo era muito lento[7].

Se tentasse usar uma letra grega em uma equação, a letra saía virada ou distorcida.

[7] Os dados atuais suportam um modelo de linguagem biologicamente plausível com pelo menos três processos semânticos, cada um com componentes em ambos os hemisférios: ativação, integração e seleção bilateral. Esses componentes compreendem uma rede bilateral de processamento semântico altamente interativa para interpretar a entrada e organizar as representações naturais da língua [173]. A linguagem é lateralizada para o hemisfério esquerdo em aproximadamente 96% dos indivíduos destros e 70% dos canhotos. Portanto, a afasia (um distúrbio da linguagem) resulta principalmente, embora não exclusivamente, de danos ao hemisfério esquerdo do cérebro. A representação bilateral da fala foi demonstrada em 15% dos não-destros sem lesão cerebral esquerda, enquanto isso é extremamente raro nos grupos de destros [256, 311]. Além disso, um dano bilateral às regiões do lobo temporal superior está associado a graves déficits no reconhecimento de fala, consistente com a ideia de que os sistemas de reconhecimento de fala são organizados bilateralmente. A evidência de imagem funcional também

Comecei a trocar correspondência com um colega, e ele pensou na hipótese de "ontogenia" para a recuperação da linguagem e da matemática[8]. Segundo ele, as coisas voltavam a partir dos conhecimentos mais antigos para os mais novos[9]. Isso tinha sentido, mas seria difícil de demonstrar, considerando a complexidade crescente e a natureza de empilhamento do aprendizado matemático. Como provar essa ideia? Para fazer uma conta que usasse cálculo diferencial, que eu aprendi mais recentemente, era obviamente mais difícil do que trabalhar com meras somas. Ainda assim, eu conseguia fazer essas contas! O problema era que conseguia resolvê-las usando "truques", e não derivações muito sofisticadas e caprichadas. Eu era como um "cachorrinho", que tinha decorado alguns truques.

Quando a gente é professor por muito tempo, é comum se lembrar dos truques básicos sem muito esforço. Isso tinha ficado automático para mim. Se você pegar um livro de Física ou Engenharia, sempre tem, ao final de cada capítulo, uma série de 100 exercícios ou mais. Mas são uns 10 de cada tipo. No resto, a ideia é repetir até que consolide a tarefa. Quanto mais o professor vai dando aulas, mais fáceis ficam os conceitos, de forma que, em dois ou três semestres, nem precisará olhar o livro mais. Claro que sempre tem uns exercícios que são mais avançados, para alunos mais dedicados, os quais misturam conceitos de capítulos anteriores. Enfim, essa hipótese da ontogenia não pôde ser demonstrada por mim.

Quanto mais escrevia, melhor estava falando.

Aparentemente, umas peças da fala tinham voltado, outras tinham desaparecido e outras estavam na expectativa de voltar! E, quanto mais escrevia, melhor estava falando[10]. Era um fenômeno bem interessante[11]. E, provavelmente, não

é consistente com a organização bilateral dos processos de reconhecimento de fala. Um achado consistente e incontroverso é que, quando contrastado com uma linha de base em repouso, *ouvir a fala* ativa o Giro Temporal Superior bilateralmente, incluindo o Giro Temporal Superior dorsal e o Sulco Temporal Superior [154].

[8]Cada afasia tem suas peculiaridades (e a acalculia também). No meu caso, eu não tinha grandes problemas de acessar palavras do meu dicionário interno. Tinha problema com os fonemas, que, a cada fala, eram traduzidos diferentemente, ou seja, a mesma palavra era pronunciada de várias maneiras! Porém, quando comecei a escrever, a fala começou a ser mais homogênea. Parecia que a escrita estava "domando" a fala! Ver nota 17, página 82. Depois de um tempo, quando já era possível fazer frases faladas maiores, começaram a aparecer palavras que eu demorava para evocar. Realmente, são dois problemas: evocar o fonema, para a "dicção" ser compreensível, e evocar a palavra em si, para falar o que quer que fosse. Eu fiquei com um sotaque, que não me incomoda muito, mas perder muitas palavras teria sido bem ruim! Existem, também, os casos em que os pacientes não lembram mais do significado das palavras, o que é muito pior! A idade em que ocorreu o aprendizado das palavras é importante para a facilidade da evocação, com ou sem AVC? Ou seja, palavras aprendidas na juventude seriam mais fáceis ou difíceis para evocar agora que palavras aprendidas mais recentemente, antes do AVC? Outra coisa, aprendi um monte de termos novos quando fazia a fisioterapia, mesmo não conseguindo reproduzí-los na fala, e lembro-me deles sem muitos problemas. Por outro lado, noto problemas com minha memória recente. Quanto às características das palavras que eu perco ocasionalmente, acredito que sejam genéricas. A menos da velocidade de evocação, elas não parecem ter outra característica especial.

[9]Em uma rede neural relacionada com a linguagem, "nodos" (palavras ou símbolos) são adicionados sucessivamente à rede e conectados a um pequeno sub-conjunto de nós pré-existentes, selecionados com probabilidades proporcionais aos seus graus de conexões. Em outras palavras, quanto mais conectado for um nó, maior a probabilidade de adquirir novas conexões. Os modelos são, na melhor das hipóteses, abstrações altamente simplificadas dos processos reais de crescimento semântico. Essa simplicidade é necessária, dado o quão pouco sabemos sobre as estruturas em larga escala das redes semânticas reais [8, 299, 300, 303].

[10]Exatamente como nas ideias de [269], sobre escrita e afasia! Pena que não conhecesse esse livro antes...

[11]É um tipo de fenômeno de avalanche! Criticalidade autorganizada geralmente se refere ao mecanismo de armazenamento lento e redistribuição rápida de energia, para colocar o sistema em condições críticas. Nesse caso, a distribuição do tamanho da avalanche é uma lei de potência que não deve ser alterada [83, 248, 250]. Estaria isso acontecendo dentro da minha cabeça?

havia receita para isso! Durante um bom tempo, fiquei me correspondendo com esse colega a respeito da questão dos problemas matemáticos. E era uma tarefa hercúlea, pois demorava muito para fazer as letras ou as equações (embora, quando já estivesse escrito, a coisa parecesse normal)[12].

Quando pegava um problema matemático simples, sem misturas de conceitos, era bem fácil. Quanto mais ficava difícil, mais demorava para a resposta aparecer. Ou nem vinha! Tentei fazer um problema difícil que tinha resolvido na vida antes do AVC. Era uma corda de massa "m" com um dos lados preso ao teto e outro solto. Calcular a velocidade e aceleração do pulso. Onde perdi essas informações? Podia recuperar conceitos que havia perdido, ou esperar que voltassem sozinhos.

O cérebro não guarda tudo em um lugar só!

Depois de um tempo, conseguia fazer o problema, porém demorava. O cérebro não guarda tudo em um lugar só! Recuperar fragmentos de memória para certas coisas que fazíamos muito corriqueiramente sempre é estranho. Mas a memória é uma coisa bem estranha mesmo. É fragmentada por excelência, mas, muitas vezes, lembrando um pedaço dá para lembrar o todo. Em geral, não costumamos memorizar os acontecimentos de maneira fotográfica. Memorizamos a essência da informação. Umas vezes tendemos a inventar o que nós não lembramos! Ficar dando aulas é bom para exercitar esse tipo de aptidão discursiva que mostrei aqui. No meu caso, fui privilegiado, pois não morava onde trabalhava. Ministrava as disciplinas por dia, e não por assunto. Elas mudavam de semestre em semestre, de forma que ficava dando aula de "tudo". E aprender coisas novas, mesmo que essas coisas sejam meio "requentadas", é o principal moto da neuro-plasticidade[13].

E aprender coisas novas, mesmo que essas coisas sejam meio "requentadas", é o principal moto da neuro-plasticidade.

[12]Escrever era, portanto, importante para recuperar a fala? Não me parecia à primeira vista, mas o tamanho das palavras podia ser um ponto crucial, porque quanto maior a palavra, mais recursos de atenção e concentração ela demanda. Uma palavra pode consistir em um único fonema (por exemplo, "fé"), ou pode representar uma sequência de fonemas de magnitude considerável (por exemplo, "transcendentalismo", "constitucionalidade", "quintessencialmente"). No meu caso, estava com um "dicionário" razoável conservado na cabeça, que conseguia acessar sem maiores dificuldades. A dificuldade era que precisava pronunciar as palavras "fonema a fonema". Além disso, as frequências de palavras em um texto, ou conversa, mostram uma distribuição específica, que é característica da linguagem humana. As palavras compridas são mais raras. Palavras que são frequentemente encontradas em um idioma são frequentemente acessadas no léxico. Essa tendência é a chamada "lei de Zipf" [103, 303, 343, 344]. Não tenho ideia de como mediram essas quantidades em textos grandes antes dos computadores... No livro do Zipf [343], aparecem uns agradecimentos para um ex-aluno (Dr. Harold D. Rose) por causa disso... A lei de Zipf parece ocorrer em muitas outras coisas, muitas das quais não estão relacionadas à linguagem. Exemplos são populações em tamanhos de cidades, tamanhos de empresas em países industrializados ou nomes de famílias. Esta distribuição segue um "Princípio do Mínimo Esforço". Importante se dar conta que a produção real de palavras começa quando a criança começa a conectar algum "balbucio" particular (ou uma modificação do mesmo) a algum conceito lexical particular. O "balbucio privilegiado" assemelha-se, auditivamente, ao rótulo da palavra que uma criança adquiriu perceptivamente ("au-au", para um cachorro; "piu-piu", para passarinho; "có-có", para galinha, etc... ou sons mais modernos, de celulares...). Assim, a produção de palavras emerge do acoplamento de dois sistemas inicialmente independentes, um sistema conceitual e um sistema motor articulatório [194, 260]. Eu realmente recomendo esse último artigo, pois apresenta um modelo computacional fácil e útil para quem queira estudar as afasias. É bem interessante que a lei de Zipf funcione para os afásicos também! Veja, também, a nota de rodapé 17, página 82.

[13]Neuro-plasticidade é um fenômeno da rede neural cerebral de conseguir usar uma sub-rede para fazer a mesma tarefa da rede original se esta for, eventualmente, danificada. Esta recuperação é, geralmente, incompleta. Um dos principais desafios da neuro-plasticidade é elucidar os mecanismos de recuperação comportamental (e motora) espontânea, e usar essas informações para orientar a prescrição ideal da terapêutica restauradora após o AVC. Estudos em animais forneceram ideias sobre a neurobiologia da recuperação espontânea após um acidente vascular cerebral e, ao fazê-lo, ajudaram a definir vários alvos terapêuticos para melhorar ainda mais os resultados [78].

A contagem (contar ítens sequencialmente) é um tipo de "reza". Não precisa ser números; pode ser posição, como peças de dominó ou cartas de um baralho[14]. Entretanto, ítens como as peças de dominó também podem ser visualizados como uma informação de natureza espacial. Quando era criança (por volta dos cinco ou seis anos), ganhei peças de dominó e usava-as para somar e subtrair. Como eram até seis "bolinhas", inventei mentalmente mais três para chegar a nove (existia a peça zero, "banda"). E ficava imaginando, na minha cabeça, durante as contas, a imagem correspondente a cada número. Funcionava bem na época. Resolvi experimentar essa estratégia agora. Vi que era possível, apesar de estar mais lento para fazer isso. Porém, com números "normais", era muito pior! Sequenciamento é uma capacidade inata, não só para os humanos, como também para outros animais. Em geral, quase todos!

A ordem alfabética também faz parte desse sistema, e pode ser que esses neurônios façam parte de uma rede que vai da frente para trás no cérebro. Perdi parte dessa rede[15]. Será que, agora, podia me valer de uma estratégia espacial compensatória? Muitas crianças pequenas fazem operações matemáticas com os dominós e também imaginam peças adicionais, mas não conheço nenhuma que tenha "criado peças adicionais" e tenha seguido usando essa estratégia quando começou o aprendizado formal da matemática, nos primeiros anos da escola, como foi o meu caso. Será que eu tinha facilidade para usar estratégias visuo-espaciais, e isso esteve relacionado com meu gosto pela matemática? Será que isso me ajuda agora?

No final de outubro do primeiro ano, surgiu uma possibilidade para ir a um Simpósio de Afasias, em Porto Alegre. Não estava conseguindo caminhar bem, mas o problema maior era a resistência física e mental. Mas, se fosse apenas um dia na tarde, poderia atender ao evento. Na prática, seriam algumas palestras. Queria ter uma ideia clara de onde estava metido. Mesmo que estivesse escrevendo razoavelmente bem, ainda tinha muitas coisas com as quais era bem difícil de lidar: barulho, velocidade em falar, contra-argumentar, etc...

Mesmo que estivesse escrevendo razoavelmente bem, ainda tinha muitas coisas com as quais era bem difícil de lidar: barulho, velocidade em falar, contra-argumentar, etc...

Consegui ir um dia e até ganhei um certificado (figura 7.5)! Não vi a "bombom"... Era um grupo de pessoas normais (pelo menos achei que eram). Bem que gostaria de achar a "bombom" e pedir o meu dinheiro de volta... Acho que

[14] Existem trabalhos que visam entender como os macacos contam. A suposição geral é que, como muitas outras funções cognitivas, essa habilidade seria inferior à dos humanos; alguns dados, no entanto, sugerem que, em algumas circunstâncias, a memória do chimpanzé pode de fato ser superior à memória humana. Os chimpanzés jovens têm uma extraordinária capacidade de memória de trabalho para memorização numérica, melhor do que a dos adultos humanos. Porém, ainda há muitas controvérsias sobre se um humano muito bem treinado (e motivado) não consiga superar o macaco [72, 167]. Lembro-me que ganhei um "cubo mágico"(cubo de Rubic), quando criança, e, brincando com ele, resolvi-o várias vezes; porém, não entendia como certas posições resolviam o cubo e outras não! Era só tentativa e erro, e eu memorizava as que davam certo, sem tentar entender a regra por trás. Um "video game" vai na mesma direção.

[15] O lobo parietal esquerdo provavelmente é crucial nos dois aspectos principais do processamento de números, ou seja, verbal e não-verbal. Além disso, a ausência de qualquer prejuízo de linguagem e de transcodificação de número na acalculia de Gerstmann [124, 152], após lesões na região intraparietal, indica que dentro do lobo parietal os processos verbais e não verbais envolvem áreas que são, pelo menos parcialmente, não sobrepostas [29, 71].

16/10/2017
, tudo bem?
A força está melhorando. Mas aqueles carrinhos
elétricos (scooters) é um perigo. Quase bati numas
garrafas. O ponto central é que o meu cérebro está
confuso com a esquerda e direita. Também não
ajuda pilotar com uma mão só. Ainda bem
que eu só tenho que pegar isso brevemente por ques-
tão de necessidade. Logo mais, isso não vai mais
ser necessário.
Parece um joguinho, que você passa para uma
nova fase. Tem umas coisas boas, maior mobilidade.
Mas também umas coisas ruins. Em Janeiro,
no auge do problema, teve-se que tirar a banheira
e mais umas coisas. Foi um vizinho da mãe que fez
isso. Mês passado eu fui até oficina. O cara fez uma
limpa lá!! Incluindo o martelo do meu avô. Todos
os talhadeiros, chave inglesa, chave de fenda,
todas chaves de rosca universais...

(2)
festa enquanto o "homem" não podia se defender...
Bom, eu ainda não posso dizer o que eu quero. Ape-
sar da redação, o que eu digo sai lento e sinais de
adrenalina atrapalham.
A discalculia vai bem. Mas ainda não consigo fazer
uma multiplicação de mais casas sem error. Tentei
com binário e foi melhor, muito melhor! Porque
a coisa é contar e "zero e um" tem menos palavras
para confundir do que a base decimal. Um paper bom
"Numerical skills and aphasia" 1999 mar (5)(3) p213-27
Mas essa ideia dos binários é inédita!!
Manda um abraço para a
Günther

Figura 7.4: Minha escrita progredia, e eu começava a sair de casa.

as primeiras duas semanas com ela foram válidas como experiência. Depois, o tratamento "degringolou" (deteriorou) totalmente. Um pesadelo que tenho é que, se eu fizesse as coisas como ela me pedia, nunca voltaria a escrever ou falar[16]!

As pessoas ali estudavam afasia, principalmente do ponto de vista clínico. Vieram também pessoas com afasia, com vários *deficits* (sequelas) diferentes. A maior parte visualmente até piores que eu, se bem que um deles deu uma boa palestra! Tenho certeza que eu não faria isso nessa época. Todas afasias são muito distintas... Não entrei em nenhum grupo de afasia como S. queria, porque achei que não era necessário. Achei que não era para mim. A melhor coisa é tentar viver normalmente, se for possível. Vi histórias de afásicos que têm obsessão por falar sem sotaque... Não é meu caso. Queria só falar, isso sim, com os meus colegas, e trocar

[16] O problema era ter certeza da função da fonoterapia, ou se ela estava sendo corretamente aplicada. Eu fui levado ao seguinte raciocínio:

$$\text{A fonoterapia}\begin{cases}\to \text{É eficaz} \begin{cases}\to \text{Intervenção deve ser usada de forma correta.}\\ \to \text{Intervenção usada incorretamente pode ser danosa...}\end{cases}\\ \to \text{Não é eficaz.}\end{cases}$$

A ideia é que, se a fonoterapia não fosse eficaz, ela não teria relevância, porque a melhora seria só "espontânea". Por consequência, seria inofensiva também! Como eu disse, existe um monte de evidências que ela funciona. Então, ela pode ser tanto benéfica, se for administrada de forma correta, quanto maléfica, se for feita erroneamente. Isso gera mais responsabilidade no profissional! O fonoaudiólogo precisa conhecer e respeitar as "diferenças culturais" para oferecer um tratamento eficaz. Não fazer isso pode levar a mal-entendidos, desconfiança e maus resultados de tratamento. Lembrando, é claro, que é muito mais fácil julgar a fisioterapia, psicologia, medicina, técnicos do que a fonoterapia de linguagem [102, 145, 146, 238]...

CERTIFICADO

Certificamos que ____ participou do evento "I Simpósio de Atenção à saúde nas Afasias", promovido pela Associação de Afásicos do Rio Grande do Sul, no dia 27 de outubro de 2017, na modalidade Ouvinte, com carga horária de 9h.

Porto Alegre, 27 de outubro de 2017.

Profa. Lenisa Brandão
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Camila Leonhardt Grigol
Presidente da Associação de Afásicos

Profa. Gabriela Peretti Wagner
Universidade Federal de Ciências da Saúde

Figura 7.5: Fui no II Simpósio das Afasias que aconteceu em Porto Alegre. Lá, encontrei e falei tanto com pacientes como fonoterapeutas. E discuti o meu caso, pelo menos um pouco.

impressões. Tinha que começar a escrever no computador! A digitação força uma outra "via" para a comunicação. E o computador, com o "mouse" assessorando, ainda era terrível para mim. Cada via de comunicação do sistema semântico leva a um novo gatilho para a próxima etapa (como um nível novo num joguinho de computador).

Cada via de comunicação do sistema semântico leva a um novo gatilho para a próxima etapa (como um nível novo num joguinho de computador).

Nesse simpósio, conheci uma professora de uma universidade do interior do Estado. Perguntei a ela sobre o meu problema com os números. Ela deu-me uma nova ideia: de falar os números em voz alta, enquanto fazia as contas. Pelo menos, no início. Verbalizá-los! Achei a ideia muito boa e coloquei-a em prática. Pensando bem, isso era parecido com a ideia da verbalização dos grafemas, mas na época não fiz essa conexão.

O que acontecia quando contava em voz alta? Em geral, ia bem até uns quinze e, a partir daí, o dezesseis, dezessete, dezoito... queria fazer muito rápido e me perdia! A sonoridade me atrapalhava, principalmente com sons parecidos. Existia um "descompasso" entre a evocação do número e a verbalização. Sem falar que, contando em silêncio, não sai som nenhum! A gente não precisa fazer nenhum som quando se está contando[17]! Mas isso é só uma coisa que aprendemos cedo na vida e começamos a fazer silenciosamente. Quando era criança, quando estava aprendendo a falar, como fazia? Teria que repetir o processo de novo... Falar

[17] Na verdade, pessoas pouco treinadas nas contas, ou mesmo as mais treinadas, quando precisam se concentrar melhor, acabam contando em voz alta, sim!

é uma coisa, contar é diferente! É totalmente outra via de pensamento[18]. Não interessava se eu sabia fazer uma regra de três composta, calcular juro, etc... O problema era o número mesmo, e falta de atenção! Contar dinheiro, por exemplo, só com muita calma. Mas nunca confundia as notas, cor ou valor. Entretanto, fiz erros de 10× ou dividir por 10. Contar troco é uma tarefa que nunca achei problemática, já agora era complicada. Depois de algum tempo, parei de contar em voz alta e continuei melhorando.
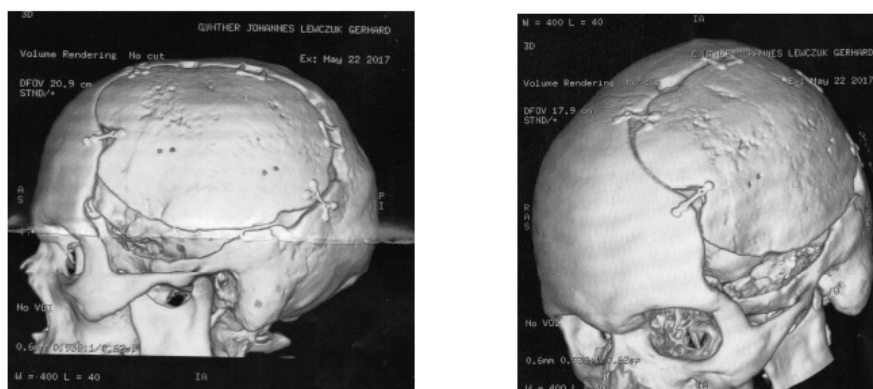
Figura 7.6: Tomografia computadorizada com reconstrução 3D da minha cranioplastia, mostrando os melhores ângulos da mesma. O retalho ósseo (calota) aparece. Ele é bem grande, não me admira muito que a digestão estivesse comprometida.

Pode ser que não seja necessário fazer exercícios de contas em si! Fiquei tentando ser mais atento e fazer as coisas mais devagar. Até hoje, não funcionou completamente, apesar disso, estou contando muito melhor. Mas, na hora do "stress", tudo lentifica! Mesmo que o resultado saia certo, é muito lento fazer essas contas assim. Para dar aula é impossível!

Por fim, ficava pensando como funcionaria esse sistema (o cérebro). Não dava para usar o neurônio do dedo para falar. Mas queria treinar o que dava! Como maximizar isso? Sempre imaginava que não poderia ser só o treino. As minhas melhoras sempre foram um tipo de "Fenômeno de Avalanche". Durante seis meses, tentava escrever e não era possível. Um dia, parece que acordei escrevendo! Lento, é verdade, mas estava escrevendo muito bem, com sintaxe e grafia bem razoáveis. E eu estava ficando mais rápido, à medida que escrevia mais. Para mim, a linguagem em sí não foi muito afetada. Comparado com outros casos que conheci, era dos

As minhas melhoras sempre foram um tipo de "Fenômeno de Avalanche".

[18] Cálculos mentais podem ser considerados exemplos de "voz interior". As pessoas usam "voz interior" quando calculam números em suas cabeças, sem usar nenhuma outra ferramenta de computação, como calculadoras; os cálculos mentais mais frequentes incluem adições, multiplicações e divisões; no entanto, o cálculo mental pode envolver o uso de estratégias mentais específicas elaboradas para tipos específicos de problemas, como multiplicações por 10. Para alguns psicólogos cognitivos do desenvolvimento, a linguagem é uma parte essencial da matemática (a gramática é uma espécie de conjunto de regras para juntar "equações de fonemas"?!). Algumas das primeiras palavras aprendidas pelas crianças pequenas são as palavras para contar, embora o domínio da contagem exija a compreensão das palavras conceituais e dos procedimentos operacionais de contagem [16, 87].

mais brandos.

Com isso, volta a hipótese do treino. Tentei, algumas vezes, ficar uma semana sem ler em voz alta, para ver se diminuía a fluência. Mas não diminuía, e até aumentava! Esse tipo de teste é muito chato para controlar os mais diversos fatores. Para testar a "reaquisição" da escrita, teria que ficar sem falar ou escrever muito mais tempo. Mas já era um absurdo o que tive que fazer para sobreviver sem a fala... Escrita, leitura e fala são "irmãs". E, agora, estava escrevendo mais e mais! Tinha que escrever para os amigos, e pedir referências bibliográficas para eles. Estava usando essa "nova rede", a "pressão pela fala" não significa só falar, mas também escrever. Em suma, comunicar-se!

O fenômeno de avalanche se caracteriza por isso mesmo: vai acumulando (neve, terra, domínios magnéticos, sinapses,...) e, de repente, cai (evolui) para outro estágio! Meus neurônios não estão nascendo de novo, infelizmente... entretanto, a "árvore dendrítica" está se recompondo com o que sobrou do resto da rede. E esse tipo de coisa leva tempo e paciência!

Capítulo 8

Entendendo o meu AVC

(2017)

Se você está atravessando o inferno, continue andando!

- Winston Churchill

Já tinha me dado conta de que havia alguns problemas comigo. Estava conseguindo escrever, porém não conseguia usar o computador. Não havia habilidade "normal" para usá-lo. Era a apraxia motora... Algumas vezes pedia para minha esposa achar qualquer coisa, ainda assim, tente ficar dizendo para outra pessoa fazer pesquisa por você! É impossível! E essa apraxia motora vinha para piorar as coisas. Estava parecido com os velhinhos que não conseguem usar um caixa automático (ou, até, bem pior que eles). Ficava, o tempo todo, "matando as janelas", sem querer, no computador... Ou fazendo coisas erradas na afobação. Mesmo sabendo o que estava acontecendo! É o mesmo problema com o controle remoto da televisão. Na hora, é tudo muito rápido. Existia um descompasso entre o saber teórico e a prática.

Achei uns artigos iniciais e pedi favores a meus amigos para mandarem essas bibliografias. Era um início para entender o que acontecia comigo. Achei vários artigos sobre acalculia. Na verdade, tinha muita coisa para estudar (uma coisa que não era muito eficiente para mim, dado o meu estado)! Comecei a fazer uma lista de perguntas, a começar pela causa do AVC:

- Qual a causa do AVC.
- Como foi o dia do AVC.
- Quais as minhas limitações agora.
- Recuperei a escrita da "noite para o dia". A velocidade da escrita vai melhorar?
- A acalculia deve ser diferenciada entre "dificuldade para contar" e "dificuldade para manejar com cálculo"?

17/9/2017

① Oi

Eu já consigo fazer a redação mais rápido, mas ainda não dá para escrever "feito bicho". No entanto, eu já consigo digitar mais e melhor. O Alain Destexhe foi um chute, mas tem o Timofieve (Igor) ou Ktonas (Pericles). O caso que mais tem haver com Chirp é o Ktonas.

Bom, eu fiz mais testes e achei uns artigos. A coisa é "acalculia", misturado com apraxia e mais um monte de coisas.

Eu fiz testes e a coisa funciona mais ou menos assim eu faço um problema mais difícil, mas que exige menos conta quanto é e^{π} menos π^{e}; eu faço. Mas uma mera 347×82 eu erro. Não por conta de erro no algoritmo, mas por conta de uma série de pequenos "erros" de "falta de atenção". Está junto aí os limites das integrais (os palíndromos ...) etc.... Não só números e álgebra, mas o mais interessante, a gramatica. Fiz vários e me confundo com "prefixo e sufixo". Só dei-me conta por causa das palavras cruzadas (habita FDP que adiquiri nos últimos tempos).

② 17/9/2017

Eu vou te mandar umas referências. Mas tem muito mais, eu recem adentrei no âmago do problema.

- J Med Cases, 2010 Dec 1; 1(3): 92–93
- Psychology Science, 47, 2005 (1) (96–11
- Cortex 49 (2013) 50–70

Manda um abraço para a

Günther

PS: Obviamente eu não perdi a noção que eu estou com um pequeno problema ...

Figura 8.1: Comecei a enviar cartas, pois não via jeito de usar o teclado. E a pedir, para os amigos, várias referências dos mais diversos assuntos. Escrevendo, melhorava tanto a destreza quanto a velocidade. Mesmo assim, é possível ver vários erros. Mas não precisava pauta, ou seja, era uma escrita espacialmente organizada, e não misturava os idiomas. Na verdade, muita gente achava que minha letra tinha até melhorado comparando com a mão direita... Uma coisa que estava me dando conta é que os "sufixos" se confundiam com os "prefixos" nas palavras cruzadas. No final da carta, é possível ver que estou pedindo mais referências, porém escrevi "mandando"!

- E a tese da ontogenia? Se esperasse, tudo iria melhorar? (Obviamente não, pois essa região do cérebro que havia perdido servia para alguma coisa!)
- Entendendo a causa, dá para diminuir a chance de ter um outro AVC?
- Muitas outras coisas... Estava ganhando liberdade e autonomia para fazer mais coisas e mais perguntas!!

Pedi mais referências! Os meus colegas eram bem prestativos (figura 8.1). Quando vejo hoje como me trataram, fico muito grato. Tive sorte no azar! E ficava escrevendo para eles num "afã" de tentar entender o que tinha acontecido[1]. Veja a nota de rodapé 3 (capítulo 7, página 116).

[1] Achei um texto sobre um paciente com acalculia [158]. O caso desse paciente era diferente do meu (nunca são iguais, não é uma ciência exata...). Ele teve um câncer no cérebro e teve que fazer quimioterapia. Ele era químico e dava aulas na faculdade. Aparentemente, ele melhorou em dois ou três meses. A coisa mais auspiciosa para ele foi que fizeram um teste dois anos depois, e ele estava bem recuperado (embora não perfeito). Por outro lado, [32] relata um caso que era um professor de matemática que não perdeu a fala, mas perdeu a capacidade de fazer contas! Ele foi examinado um anos depois e não melhorou muito. Indivíduos com afasia, são invariavelmente motivados a ouvir o que outras pessoas lhes dizem e a se expressar, e essa estimulação genérica, mas constante, pode ser a causa da melhora que muitos afásicos sofrem sem serem reabilitados [32].

Uma coisa é certa, estava me sentindo mais independente nessa época, a ponto até de fazer uma "arte" e levar um susto. Como já me comunicava, e até escrevia, todos estavam tranquilos de me deixar dormindo sozinho no quarto à tarde. Parecia que as coisas estavam melhorando "a olhos vistos". Quando comecei a sair da cama por mim mesmo, a cama ainda era a hospitalar. Era mais alta do que a normal (poderia ser rebaixada, mas não conseguíamos fazer o mecanismo dela funcionar a contento), contudo, dava para sentar e levantar dela, sempre acompanhado, é claro. Além disso, a minha fisioterapeuta mandou remover todos os tapetes e dizia para mim que, em hipótese nenhuma, andasse de meias pela casa. Que usasse um calçado ou andasse descalço. Um dia, depois de almoçar, justamente na "hora da sonolência pós-prandial", resolvi levantar sozinho da cama para pegar umas meias para mim. Eu estava com frio nos pés e a cuidadora estava na cozinha lavando a louça. Não quis chamá-la. Levantei-me da cama e fui à cômoda pegar as meias, achei que dava.

Então... A quase tragédia não foi pior, porque tenho os ossos fortes. Ao voltar, as pernas ficaram e o resto do corpo voltou. Dei uma "meia-volta", mas as pernas não... e caí como uma fruta madura!

A adrenalina foi total! Como mexia os membros, mesmo os paréticos (o pouco movimento que havia neles), concluí que não tinha quebrado nada, embora sem muita certeza (a dor nos membros paréticos é diferente). Além disso, lembrei-me de um dedinho do pé, que quebrei um semestre antes do AVC. Quebrou e na hora eu o movia! Certamente estava "fazendo arte": era para chamar a técnica em qualquer caso de "pedir coisas". Até para pegar uma meia! Fiquei quieto e pensei em como me levantar. Isso é uma idiotice! Poderia piorar as coisas!

Com o braço bom, tentei me arrastar para a cama. E funcionou, usando o corpo para subir na cama, passando por cima da grade, porque a cômoda era do lado em que as grades estavam levantadas! Realmente, quando me lembro disso, penso: "como fui fazer essa rateação"! Uma vez que estava de volta na cama, comecei a sentir dor em vários lugares. Provavelmente os machucados eram mais da grade que da queda! Mas não tinha quebrado nada. Não consegui dormir nessa tarde... e nem contar para minha cuidadora, por vergonha! Entretanto, mais tarde, falei para minha esposa do ocorrido (senão, poderiam pensar que a cuidadora tinha me batido). No mesmo dia, não dava para ver nada, mas nos dias subsequentes, parecia que tinha sido atropelado e tinha uma mancha roxa em todo lado da perna. Também descobri, do pior jeito, que a dor dos membros paréticos era bem diferente da dor dos não-paréticos. E as duas doem! Da próxima vez, vou tentar não ser tão independente assim...

Mudando de assunto (certamente, não sou escritor... e provavelmente não vou ser!), continuava achando que tivera um aviso antes do AVC. No semestre anterior, estava particularmente cansado. Uma espécie de "bobeira"; que não existia antes. É verdade que estava ficando mais velho, apesar disso, fazia uma cadeira por vez na faculdade, e estava dando as "cadeiras de sempre" na UCS. Pela primeira

vez no meu histórico, semanas antes do meu AVC, eu havia sido reprovado em uma disciplina... Mesmo que não me importasse de reprovar em uma cadeira, era estranho, porque isso nunca tinha acontecido na minha vida. Será que eu havia tido um "infarto silencioso"? Estava ficando velho[2]? Bom; em geral, ficar velho não dá AVC (embora aumente o risco...). Além disso, eu não tinha nenhum grande fator de risco cardiovascular.

Entretanto, dois anos antes, tivera um episódio bem curioso: à tarde, por volta das 19h, apareceu uma mancha brilhante no campo visual de um de meus olhos. Na metade superior do olho. Não lembro bem qual o olho, porém passou em uns 10min. Comentei isso com S., pois estava surpreso. Parecia uma enxaqueca, mas nunca tivera enxaqueca na vida. Além disso, não tinha dor de cabeça (todavia, existe enxaqueca sem dor). Como iria viajar a São Paulo na semana seguinte, fiz uns exames de controle e fui a um oculista, para que ele examinasse o fundo de olho e outras coisas mais. Não achou absolutamente nada. Ficou por "stress" mesmo[3]. Eu acho que deveria ter começado a tomar AAS nessa hora, e pronto!

Nessa época, outro sintoma que apareceu foi que falar com pessoas fora do círculo familiar ficou complicado. Principalmente por dois motivos: primeiro, ficava ansioso; segundo, principalmente, pela necessidade de rapidez nos diálogos. Além disso, havia um terceiro motivo que era a minha compreensão nebulosa das coisas. Esse tipo de situação foi testado na visita médica domiciliar feita por uma colega de minha esposa.

A minha esposa encontrou uma neurologista para mim... Era meio estranho, porque ela mesmo é neuro! Mas tudo bem. Na casa de ferreiro, o espeto é de pau! A verdade é que as pessoas têm que se distanciar mais para poder tratar o doente. Medicina não é Engenharia. Já eu, tenho a obrigação moral de consertar tudo o que estraga dentro de casa (uma coisa que não é tão fácil para fazer agora)...

Essa colega da minha esposa era a mesma que me receitou o trombolítico da primeira vez! Parecia meio piada... Mas ela não era culpada da complicação que aconteceu comigo. Ela já tinha vindo à minha casa logo após o AVC, entretanto,

---

[2]Pessoas com infartos silenciosos tem um declínio mais acentuado na função cognitiva do que aqueles sem infartos silenciosos [323].

[3] Entender qualquer doença, depois de tê-la, sempre é terrível. A deficiência circulatória no território das artérias basilar e cerebral posterior podem ocasionar distúrbios transitórios da visão, mas isso afetaria os campos visuais dos dois olhos. Em um trabalho de 1952, um médico, chamado Charles Miller Fisher, escreveu: " *... Nos últimos meses, encontrei vários casos de cegueira monocular transitória associada à hemiplegia contralateral. Esses ataques de cegueira geralmente precedendo um derrame, como uma espécie de aviso de que o desastre ameaçava...*"[112]. Esse médico se tornaria, depois, um dos pais da moderna neurologia vascular. Não sem antes ter sido feito prisioneiro, na segunda guerra, por 3 anos, só sendo repatriado de volta para o Canadá em 1944! Bem, voltando ao meu caso, a anamnese cuidadosa pode ajudar a avaliar o prognóstico de um paciente individual. Portanto, a presença de sintomas incomuns, ou atípicos, deve ser motivo para que se atente para riscos de eventos vasculares futuros [324]. Acho que eu tinha que ter começado a tomar AAS nessa hora, e pronto! Em um trecho do trabalho pioneiro do Fisher, ele diz: " *...Não é improvável que uma cegueira intermitente sirva de prenúncio de uma hemiplegia iminente; e o oftalmologista seja o primeiro a ser consultado. Surgirão então as questões importantes: é de se esperar um acidente vascular cerebral? Em caso afirmativo, podem ser tomadas medidas preventivas? Não posso responder a essas perguntas por experiência pessoal real, pois nunca tive a sorte de examinar um paciente antes do início do derrame....*"[112]. Eu tinha uma neurologista em casa, porém ela também não percebeu, ou não "conseguiu enxergar", o que se passou comigo em 2014. Como o Fisher diz, não é fácil pensar nas coisas enquanto estão acontecendo. Minha esposa fez o que podia fazer nesse momento.
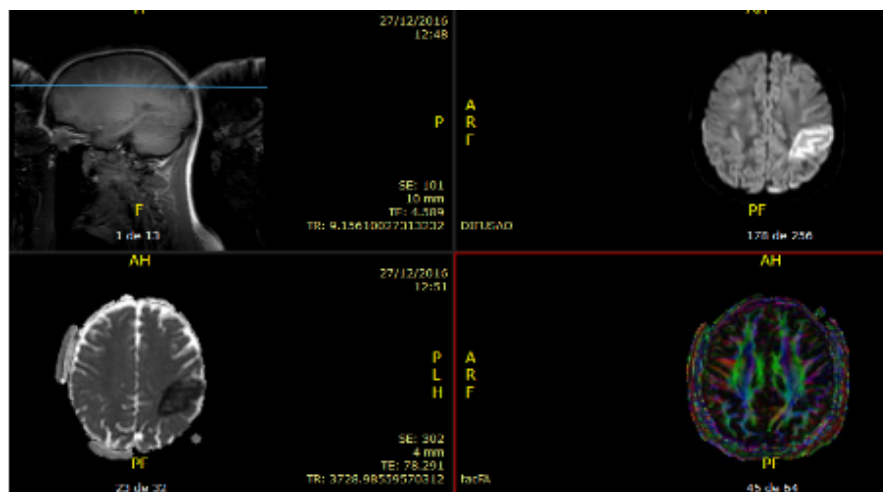
Figura 8.2: Imagem (Ressonância Magnética) da minha lesão antes de ser administrado o trombolítico (compare com a figura 8.3, na página 119). A lesão não era pequena. Abarcava o lobo parietal esquerdo, predominantemente giro pós-central, lóbulo parietal inferior (giro supramarginal e angular) e o opérculo parietal. Seria muito difícil prever o que aconteceria sem tratamento. E, certamente, não era muito bonito de se ver...

não tinha ficado clara, para mim, a função dela naquele momento. Quando eu não tinha a calota, ela não tinha muita conversa comigo por causa da afasia. Agora, eu tinha melhorado sensivelmente. Parecia estar acordando, aos poucos, de um "grande coma". Sempre muito lentamente...

Parecia estar acordando, aos poucos, de um "grande coma".

A primeira coisa que ela tentou fazer foi me convencer a trocar de apartamento para um que tivesse elevador (eu moro no segundo andar...)! Ela fez isso antes de testar os meus reflexos, o que era um mau sinal! Já eu, achava que subir e descer escadas era o melhor exercício para mim. Então, disse que iria pensar sobre essa ideia de me mudar para outra casa... iria pensar nisso, quando pudesse pensar mais claramente! Isto era um "não" polido. Demonstra que o AVC pode ter afetado alguma outra área do cérebro, já que nunca fui de "papas na língua". Ou essa minha gentileza seria efeito colateral sedativo (anti-depressivo) do anticonvulsivante... A propósito, ela disse que teria que aumentar o anticonvulsivante; ou trocar (o que aconteceu mais adiante).

Fiquei conversando com ela durante um tempo, mostrei as ferramentas que usava para fazer "coisas" antes do AVC. Contei do "picareta" que afanou várias das minhas ferramentas e quase transformou a minha oficina em ruínas (além de furtar ítens, bagunçando tudo). Contei que tinha esperança de poder fazer mais coisas de novo. Obviamente, minha casa estava um "caos". Duas camas hospitalares tinham entrado e saído, fazendo arranhões em todos os lugares onde a cadeira de rodas não havia feito! Mas a cadeira de rodas estava com os dias contados. Ainda tinha que tomar banho assistido, porém isso iria melhorar também.

No fim, ela não ficou muito entusiasmada com a minha teoria de ter tido vários AITs[4] antes do AVC. Mas fiz outra ressonância e nos certificamos que não tinham aparecido coisas "silenciosas" novas (pelo menos, isso era uma notícia boa). Como a lesão é grande, esperava que não tivessem aparecido; ou não sobraria mais muita coisa do meu cérebro! Não se constatou, como pode ser visto na figura 8.3. A maior parte do que eu falava, ela entendia (e ela era bem rápida também), mas, sair de um assunto, e entrar em outro requeria mais solidez da minha fala. Mas funcionava e dava certo em 90% das vezes! Principalmente sobre coisas técnicas, em que havia pensado muito primeiro.

Quando terminou a "consulta", estava pronto para dormir um bom sono. Fiquei ainda com mais dúvidas! Então, existiam diferentes tipos de coágulos que estavam em cogitação para explicar o que aconteceu comigo. Uns são os cardiogênicos, formados no coração, que vão viajando pela corrente sanguínea até o cérebro e entopem lá. Podem, também, se formar em outro lugar, depois do coração, viajar um trajeto mais curto até o cérebro e entupir. E tem os que se formam dentro da circulação do próprio cérebro, viajam uma distância pequena (ou nem viajam) e aí entopem. Todos eles são chamados de infartos cerebrais. Se fosse no coração, seria um infarto "normal" (do miocárdio). Meu pai teve um infarto do miocárdio na minha atual idade... Mas tinha diversos fatores de risco: bebia um pouco, tinha pressão alta, colesterol e fumava demais. Todavia, nem todos que não bebem ou fumam deixam de ter infartos... Ela parecia competente no que fazia, contudo, como ter certeza? Depois do que me aconteceu com a fonoterapeuta e o pedreiro, reservava-me o direito de ter muitas dúvidas. Sem falar no fato de que tomei o trombolítico na confiança (uma coisa que não lembro também)...

Minhas conversas com minha esposa ficavam no circuito de: "Ela é competente mesmo?"; "Como posso provar isso?". Em uma cultura que nem a nossa, com 30% de neurônios a menos, era bem complicado julgar certas sutilezas profissionais. Uma coisa era ter azar, outra era ser vítima de rateação.

Depois de muito tempo, acabei me convencendo de que não foi rateação. Foi acaso do destino mesmo! Seria, talvez, melhor se não tivesse ido ao hospital tão rápido? A lesão era grande, mas não acarretava problemas motores no início. Ainda assim, poderia ter evoluído espontaneamente para coisas piores (um infarto maligno, com muito edema cerebral e necessidade de craniectomia descompressiva também); ou, possivelmente, não! Essa questão nunca vai ser respondida[5]. Poderiam ter me mostrado essas imagens mais cedo na minha recuperação (de antes de terem me administrado o trombolítico). Provavelmente não acharam que isso seria relevante para mim. Eu, por outro lado, sentir-me-ia mais seguro.

[4]Ataque Isquêmico Transitório.

[5]Não basta olhar a imagem, é importante ver muitos casos. Ou seja, tem que ter experiência! Depois de ver muitos casos que estão nos artigos, e pela internet, você é compelido a dar razão ao procedimento que foi aplicado em mim. Olhando a figura 8.2, na página 117, vemos que a área comprometida era muito grande. Não era "só uma cunha". Era uma "grade cunha"! A chance de terminar na pior era grande. Ela fez a coisa certa, sem dúvida. E o coágulo se desmanchou, só que sangrou... e isso acontece.
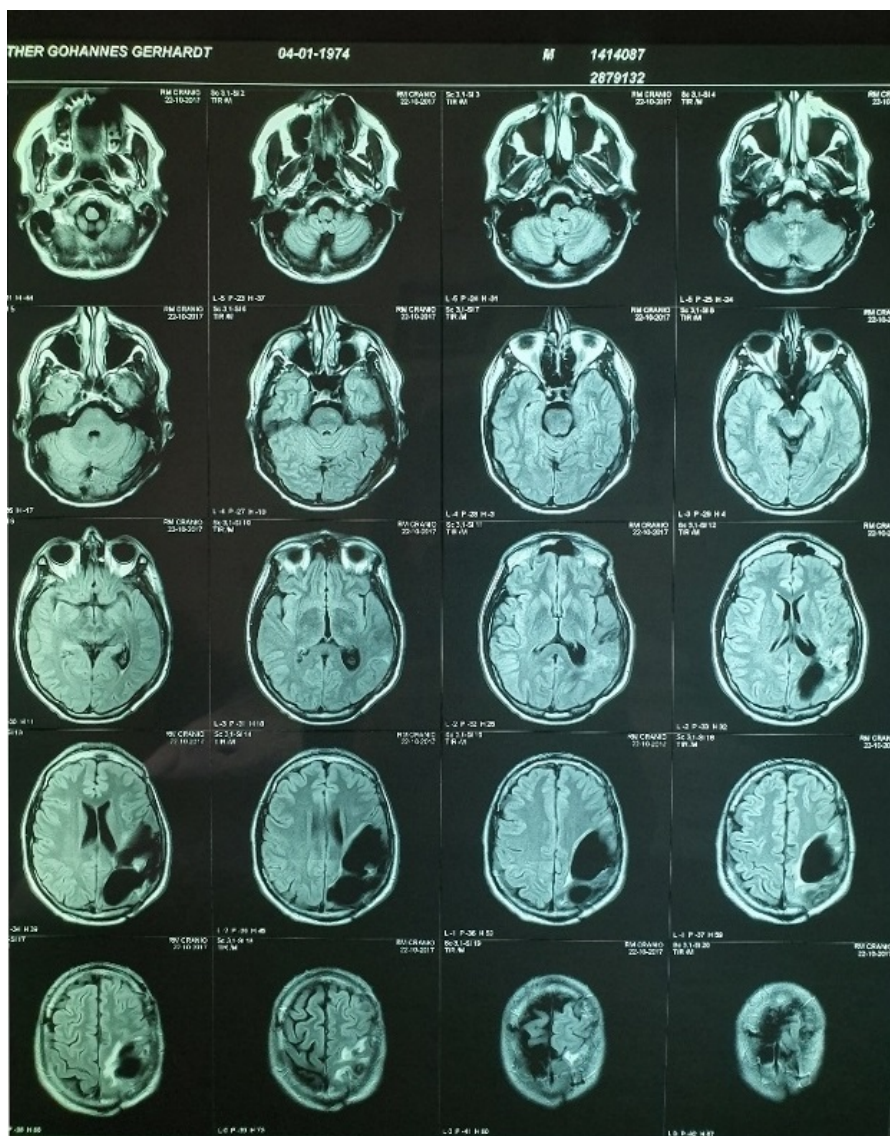
Figura 8.3: Imagem da minha lesão. Claramente, sobrou uma área grande de Broca e nada de Wernicke. Mesmo no que tange à área da fala, não está muito claro quais são os limites dela, ou se uma lesão cirúrgica limitada em qualquer parte da região irá atrapalhar a fala. Como estou escrevendo isso aqui? Não posso afirmar com certeza, mas, algumas vezes, o cérebro do paciente é bi-lateralizado para a linguagem, e o lado não-dominante pode assumir mais tarefas de linguagem. Só leva algum tempo! Além disso, áreas mais profundas, sub-corticais, ficaram relativamente preservadas em comparação com áreas corticais mais superficiais. A pergunta apropriada seria: quais tarefas estão sendo desempenhadas por cada hemisfério?

Quando eu vi a lesão pela primeira vez, achei ela grande. Porém é difícil descrever as minhas impressões sobre ela, uma vez que não tinha experiência prévia com isso e nem era médico neurologista. Sabia que era ruim, mas não tinha vivência

desse tipo de coisa. Porém, também sabia que, para o cérebro, pequenas variações do local da lesão acarretam desfechos muito diferentes. Tinha ciência, porém, que não havia pego muito do frontal. O que era bem alvissareiro!

Então, tive uma ideia interessante: mostrar as imagens da minha lesão para um ex-aluno de iniciação científica da medicina. Ele foi para os EUA, era um pesquisador bom e sabia muito sobre imagem cerebral, trabalhando na área. Era o cara certo para analisá-las! Eu tinha uma imagem de antes da administração do trombolítico, e as imagens de depois. Meu ex-aluno ficou muito entusiasmado ao constatar que eu havia conseguido escrever uma carta manuscrita de sete páginas para ele! Pela escrita, não se notava tanto o problema da linguagem. A coisa mais genial de todas é que ele me disse para fazer fono! - Mas, meu amigo, se fosse por isso, não estaria escrevendo para ti agora! - Respondi!

Mandar para ele as minhas imagens foi um projeto para "vários meses", pois tinha que pegar os exames no hospital, fazer cópia, mandar para ele fisicamente (porque os arquivos, para a época, eram grandes). Não tinha condições para fazer por mim mesmo! Hoje em dia, essas imagens ficam disponíveis num aplicativo de uso pessoal do HCPA e podem ser compartilhadas com qualquer pessoa no mundo!

Outra especulação é a respeito da minha boa taxa de cicatrização. Mas é só uma tese minha. *My blessing is also my curse*[6]. Acho que não teria sobrevivido se não fosse por isso, contudo, também acho que não teria tido o AVC... Se mostrasse a minha cicatriz, ninguém adivinharia que eu tinha sido operado há menos de um ano. Tenho motivos para acreditar que não foi um AVC só, e sim que, ao longo do tempo, pelo menos mais um par de semestres, fui colecionando vários AITs e "lacunas" muito pequeninhas (por isso, não aparecendo no exame de imagem), e que não precisariam ser próximas geograficamente e no tempo, todavia, também poderiam ser. Se fossem, explicaria por que o trombolítico desmanchou o coágulo, no entanto, houve um sangramento grande no cérebro. Se bem que uns 6% dos casos sangram (quase todos, diminutos sangramentos sem repercussão clínica) e não dá para ter certeza de nada.

Mas, essa parte da cabeça ainda não perdi. Quero entender o que me aconteceu!

Enquanto isso, podemos mudar de assunto de novo... A primeira vez que fui ao supermercado, depois do AVC, foi interessante. Fui com S. e um ex-cuidador meu, o mesmo que tentava se comunicar mais comigo. O cara da carta de recomendação! Ele tinha conseguido o emprego de técnico em um hospital e agora estava trabalhando lá. Mesmo assim, ele vinha aos sábados à tarde. Fomos a um supermercado para ver como eu me comportava. Eu não aguentava muito tempo ativo, por isso achamos que uma hora seria o suficiente.

Nessa época, por volta de novembro, a minha melhora era de semana para semana e o técnico percebia isso e comentava. Isso era muito bom, porque eu podia me comunicar, agora, com ele "de verdade". Obviamente ainda faltava mais para uma fala sem interrupções, mas era bem mais tranquila. Quando eu comecei

[6]Minha benção também é a minha maldição.

a escrever, a minha fala progrediu muito. Isso sugere que a minha estratégia de recuperação via escrita era correta[7].

Então, fomos no carro do técnico para um supermercado grande. A primeira coisa que a gente fez (eu fiz...) foi tentar usar uma "scooter". Não sei bem por que, acho que estávamos empolgados. A verdade é que eu não só não precisava, como era um problema, porque eu não sabia dirigir aquilo (e os comando eram para a mão direita)... E com uma mão só: a não-parética! Quase bati em uma pilha de garrafas! Depois, fui caminhando o resto do passeio, antes que houvesse mais baixas.

Não deu para fazer muita coisa nessa visita, porque, em pouco tempo, fiquei bem cansado. Deu para perguntar, para um atendente do supermercado, uma informação. Não foi muito difícil. Só o meu sotaque que mostrava que eu falava diferente. O atendente, muito provavelmente, tomou-me por estrangeiro. Estava com um sotaque bem mais forte do que estou agora. Acho que foi menos impactante que a primeira vez em que eu tive que falar em outro idioma para pedir informação. O que importa, para mim, é a comunicação, e não se as palavras ficam bem pronunciadas. Ter uma pronúncia boa é melhor, porém não é essencial. Não se pode parar de falar por causa disso!

O que importa, para mim, é a comunicação, e não se as palavras ficam bem pronunciadas. Ter uma pronúncia boa é melhor, porém não é essencial.

Pouco tempo depois de recolocar a calota (uns meses depois), durante uma sessão de fisioterapia, comecei a sentir certos "estalos na cabeça". Era uma coisa que variava ao longo do tempo. Aumentava quando tinha movimentação para abaixar e levantar o corpo. Ainda era difícil me expressar, porém estava muito melhor para falar. E, agora, poderia descrever o sintoma escrevendo, se fosse o caso. Inicialmente, achávamos que poderiam ser os ossos do ouvido. Mas não era isso. Era possível ouvir um "rangido", o que, na minha cabeça, era um som bem alto. Que podia ser auscultado por uma pessoa quando não tivesse barulho no ambiente! E umas vezes, estalava! Começamos a ficar desconfiados dos parafusos que foram usados para fazer a "colagem" da calota. Fiz uma tomografia para averiguar com mais cuidado (figura 7.6), dessa vez, a integridade do crânio. Nessa tomografia, eu prestava mais atenção na reconstrução óssea que no cérebro em si.

Minha esposa foi perguntar para o neurocirurgião sobre esses estalos, de forma que fui falar com ele. Mostrei a ele o que estava acontecendo: se me abaixava e levantava muito ligeiro, apareciam esses estalos e um som de "rangido". Ele conseguiu escutar, mesmo com barulho ambiente! Era (e ainda é) bem estranho. Mas nada apareceu nas reconstruções das imagens. Ele apalpou os lugares dos pinos e viu que estava tudo bem. O que, possivelmente, estava acontecendo é que existe uma estrutura chamada "gálea aponeurótica", que é um grande tendão, que recobre a parte de cima do escalpo. Esta estrutura teve que ser cortada para serrar o crânio! E teve duas intervenções: uma para retirar a calota e outra para recolocá-la de volta! Esse tendão estava cicatrizando! Devia ser simplesmente isso! Ao longo dos anos, melhorou, porém nunca passou e dói quando o tempo está para

[7] Veja a nota de rodapé 16 (página 109) no capítulo 7.

chover!

A propósito, o cirurgião ficou bem admirado com minha fala, pois falei com ele a maior parte do tempo, explicando o que acontecia. Ele contou que só abriu a minha cabeça para aliviar a pressão do inchaço no cérebro, e fez um comentário de que tinha muito sangue ao redor do “epicentro” da lesão (que foi ao redor do sulco intraparietal). Acho que ficou feliz, porque a cirurgia funcionou; a verdade é que ele me salvou a vida.

Capítulo 9

Um novo mundo

(2018 - 2023)

As palavras podem ser como raios-X:
se você as usar corretamente,
elas passarão por qualquer coisa.
Você lê e é perfurado!

(Helmholtz Watson,
Professor do Colégio de Engenharia Emocional)
- Aldous Huxley

Aos poucos, as coisas foram melhorando. Até enviar o meu primeiro e-mail, foram mais uns cinco meses. Até dezembro de 2017, era incapaz de usar o computador para as coisas mais básicas. Levaria mais dois anos até voltar a programar.

O computador, pelo menos, é menos rápido que o celular. Até hoje, 2023, não consigo usar o celular, por causa da velocidade. As coisas nele me parecem muito "imediatas", e eu costumo errar muito. Fico afobado e erro. Não é nada fácil! Perder uma parte do cérebro não é como perder só a memória. Você mantém o conhecimento de tarefas simples (como ler uma bula), contudo, os processos, ou caminhos, para fazer essas coisas foram apagados de seu cérebro. Foi surpreendente descobrir esses "buracos negros". Reaprender essas coisas levou tempo, paciência, amor e a bondade de minha família. Mesmo assim, com grande pesar meu, todos meus cuidadores puderam ser dispensados até abril de 2018, menos a fisioterapeuta. E isso é o correto! Sempre ser independente, ou o máximo possível!

O meu molho de chaves ficou pendurado no gancho durante quase um ano. O suficiente para ficar oxidado! As chaves não escorregavam mais e senti isso na pele, comparando com uma chave da minha esposa. Era incrível! Levaria mais quatro anos para usar esse chaveiro de forma autônoma.

Quando estava saindo para a rua nas primeiras vezes, com a minha cuidadora, tive uma amostra do que poderia ser o olhar das pessoas pelo resto da vida. Dois ou três prédios a partir do meu, ensaiei um "olá" para uma vizinha, prontamente

respondido. A minha caminhada estava lenta e cambaleante (ainda é lenta, mas não mais tão cambaleante assim). Lembro-me que fui até o final da rua e voltei. Um ensaio razoável. Quando ainda não estava tão distante (quando a gente caminha mais devagar, ouvimos por mais tempo as coisas), a vizinha, que estava conversando com outra mulher, perguntou para esta o que tinha havido comigo. A resposta foi contundente: "Foram as drogas"! Fiquei com vontade de voltar e dizer que agora estou usando "umas drogas mais legais..."! Mas a gente começa a relevar essas coisas[1].

Comecei o segundo ano com apenas uma cuidadora, na parte da tarde, e com a certeza de que chegaria o momento em que poderia ficar sem ela! Já estava ficando sozinho em casa na parte da manhã. Não me envolvia com tarefas domésticas perigosas. Cuidava de lavar a roupa à máquina, lia e escrevia, e fazia exercícios que não envolviam risco. No final do verão de 2018, fiz um projeto de cópia de uma estante que tinha em casa (na mão, com um braço só, pois com o computador ainda me era impossível), porque a minha estava tomada de cupins. Aliás, foi um milagre que eles não avançaram nos livros! Também me desfiz da minha escrivaninha pelo mesmo motivo, pensando que, se a estante desse certo, iria fazer outra escrivaninha (e fiz mesmo).

Costumava fazer, eu mesmo, muitos móveis para a casa, antes do AVC. Encomendamos as placas de MDF cortadas e, durante duas semanas, minha esposa e minha cuidadora se transformaram em minhas ajudantes de fabricação de móveis. Eu ficava dizendo o que era para fazer. Muitas vezes, eu usei a furadeira com o braço esquerdo mesmo... Tinha pouca tolerância para dar ordens! Mas a "dor ensina a gemer"! Era um exercício fonológico bem interessante: explicar como usar uma ferramenta para a S. e para a cuidadora. Esta, pelo menos, tinha experiência como instrumentadora cirúrgica e era bem habilidosa. No fim, a cuidadora achou o máximo isso tudo! Depois disso, a cuidadora realmente me considerou emancipado dos seus cuidados, e nos despedimos.

Era um exercício fonológico bem interessante: explicar como usar uma ferramenta.

Vou tentar descrever os meus dias: rotina geral, fisioterapia, evolução da linguagem e outras funções cognitivas, vida social, etc..

Até 2019, acordava às 6h ou 7h... com o anticonvulsivante novo (carbamazepina), isso se alterou um pouco. Pode ser que eu tenha voltado mais para o meu padrão do relógio biológico normal (vespertino). Como tento ser o mais independente possível, em dezembro de 2017 consegui me independizar para o banho também (parece mentira, mas, até novembro, precisava de auxílio). Foi difícil convencer S. e a minha cuidadora a me deixarem!! Não tenho uma ordem específica, nem um tempo determinado, no entanto, sigo minha própria rotina (e, para mim, é melhor assim).

[1] A doença é o lado soturno da vida, uma cidadania mais pesada! Todo aquele que nasce tem dupla cidadania: no reino dos sãos e no reino dos enfermos. Embora todos nós prefiramos usar apenas o "passaporte bom", mais cedo ou mais tarde cada um de nós é obrigado, pelo menos por um período, a se identificar como cidadãos *daquele outro lugar* [293, 294].

No café da manhã, fazia as palavras cruzadas[2]. Como não tenho mais problemas com escrita, também evoluí para as palavras cruzadas normais do jornal. Algumas vezes, fazia em duas ou três horas. Ainda assim, certas vezes terminava em uma hora só, mostrando que a dificuldade não é linear nesses passa-tempos. No início, usava a seção histórica do jornal para treinar leitura em voz alta... Realmente acho que não basta ter vontade, deve existir a predisposição do cérebro (sua rede neural) para o aprendizado (as condições certas). Enquanto isso não acontece, nada mais adianta! Das palavras cruzadas, passei para as cartas. Agora estou usando esse tempo para escrever este livro, todavia, há dois anos atrás, seria impossível[3].

Realmente acho que não basta ter vontade, deve existir a predisposição do cérebro para o aprendizado.

Em geral, almoço ao meio dia. Depois, deitava-me e dormia, e não existia o que pudesse fazer para me levantar antes das 15h. O organismo não está acostumado à situação pós-AVC; isso mudaria, eu esperava, entretanto, não sabia quando; levaria mais cinco anos para a sesta pós-prandial deixar de ser obrigatória. E para poder almoçar em um restaurante! A partir das 15h até 17h, podia escolher entre várias atividades, sendo a principal delas escrever.

Na parte da tarde, tento fazer uma segunda sessão de fisioterapia por conta própria. Isso varia. A fisioterapeuta, algumas vezes, vem de tarde, outras de manhã; no contra-turno, movimento-me. Uma vez cansado, parto para outra atividade que pode, muito bem, ser escrever. Não posso parar com as cartas. Reaprender a escrever, agora com a mão esquerda, fazendo movimentos que não são iguais aos que fazia com a mão direita, mas que também não são "em espelho", tendo apraxia motora. Tem que fazer força até recrutar outros neurônios que são usados para falar (ou muito parecidos). Acho que o número de neurônios para falar deve ser muito maior, não dá para ser linear nisso.

Curioso, porém, sempre tive boa saúde e, agora, não é diferente (salvo o AVC...). Só estou evitando álcool por causa do brotamento de dendritos no período pós-AVC, que não é igual, porém guarda alguma relação com uma "segunda infância" neuronal. Não quero atrapalhar a melhora espontânea[4]. Depois, mais adiante,

[2] Assim que comecei a escrever com as letras cursivas, comecei também a fazer as palavras cruzadas do jornal, não sendo mais necessárias as infantis. Creio que as palavras cruzadas ajudaram um pouco para o raciocínio, principalmente memória de longa duração.

[3] Apesar de todas as dificuldades genuínas em projetar e executar ensaios controlados randomizados de intervenções terapêuticas na afasia, não há como escapar deles [235, 236]. Outras pesquisas procuram explicar o processo de formação de alianças terapêuticas na perspectiva do fonoaudiólogo, mas, até o momento, não houve foco na compreensão desse fenômeno na perspectiva da pessoa com afasia [190]. Eu desisti!! Faço as coisas que considero corretas e vou indo adiante com essa tática.

[4] A literatura sugere que a ramificação dendrítica é importante para comunicação normal em uma rede entre neurônios. Recebendo entradas, processamento de informações, aprendizagem e formação de memória; tudo depende da complexidade da árvore dendrítica [183, 310]. Os neurônios não voltam mais, apesar disso, como o cérebro tenta fazer "outros caminhos" para conseguir se interligar, a massa neuronal remanescente, depois de um AVC, tende a ficar mais "cabeluda" (com mais dendritos). É um processo de "enrolamento", como se fosse um "trafo" queimado (porém, que melhora, por assim dizer). Se alguns neurônios estão queimados, existe a possibilidade de alocar outros neurônios para a mesma função. Note que, quanto menos adjacentes forem eles, mais complicado será usá-los para a mesma função! A plasticidade da mielina também pode ser crítica no apoio à religação após AVC. A plasticidade da mielina consiste na mielinização de axônios anteriormente não mielinizados e alterações nas bainhas de mielina existentes, incluindo número e comprimento dos internódios, espessura da mielina e geometria da área nodal no tecido maduro do Sistema Nervoso Central. Uma vez que a plasticidade pode ocorrer em paralelo com a religação neuronal, que muitas vezes é seguida pela recuperação motora (ou

quero voltar a beber... sempre com moderação[5]!

À noite, tomo banho e janto. Essas são as horas do dia em que sempre fui mais ativo. Era a "hora das palavras" da minha segunda internação. Desde dezembro de 2017, já podia escrever e-mails simples. Antes tinha que ficar nas cartas, e antes disso, escutava música à noite... Nunca parei de escutar músicas, mas não posso mais fazer outras tarefas de forma simultânea enquanto escuto música. A partir das nove horas da noite, costumo assistir um filme com a S. até as 22:30 ou mais. Estou descrevendo, mais ou menos, a minha rotina de 2018 e 2019, que como de costume, é variável e evolutiva. Comecei a escrever essas memórias em outubro de 2018, a mão! Escrevi assim os primeiros sete capítulos, quase 200 páginas manuscritas, até maio de 2019 (figura 10.1, página 145); antes de me aventurar no teclado do computador.

Com respeito a Fisioterapia, a melhora é lenta e gradual. Não sei como estimar quantitativamente isso, porém, se não usar o corpo, ele vai atrofiar. Mas não posso ficar repetindo os movimentos, não é um treino para jogar futebol... é preciso inovar sempre nas sequências de exercícios. É sempre importante a repetição, porém, se o dano no sistema nervoso for grande, as coisas não vão voltar só por boa vontade. É importante ser realista também. Agora estou me movendo mais e isso me abre mais portas. Passei a poder andar na rua, apesar de não sozinho. Sozinho é outro departamento! Sozinho mesmo, no meu caso, só aconteceu depois de 5 anos...

Agora, já posso falar com a fisioterapeuta sobre qualquer assunto (sempre com calma) e tento fazer contas verbalmente com ela. Durante um exercício (é dupla tarefa: motora e cognitiva) ela pergunta: quanto é 3×3? - Respondo: Nove! - E ela: Vezes 3 agora? - Respondo: 27! - E ela: vezes 3? - O mesmo que $9 \times 9 = 81$, respondo eu. - E vezes 3 agora? - Demoro um pouco mais e faço o cálculo, porém agora ficou difícil... $= 243$? Umas vezes acerto, outras erro. Outras vezes, uso outra estratégia: faço $10 \times 81 = 810$, divido por 2, $810 \div 2 = 405$ e subtraio duas vezes 81 (visualizando mentalmente, 2×81), ...esse é o grande desafio... $= 243$! Ou ainda mais fácil que essa: $99 \times 9 = 100 \times 9 - 9 = 891$.

O maior problema é a memória de curta duração, que é necessária para fazer contas de cabeça. Mesmo que não funcione, ou funcione muito pouco, é um divertimento. É a mesma coisa, sem números, tentando dizer nomes de cidades que começam pela letra "C" ou "B", ou dizendo nomes de pessoas que contenham a letra "Z"... Consigo também, mas é muito mais lento que uma pessoa dita "normal". E, também, fico rapidamente extenuado e não funciona mais[6]...

---

cognitiva), é razoável acreditar que a plasticidade (da mielina) pode contribuir para a recuperação funcional após o AVC. Assim, promover tanto a religação neuronal quanto a plasticidade da mielina poderia proporcionar maior reabilitação funcional [170].

[5]Sem esquecer que ainda preciso do anti-convulsivante, mas isso é para outra hora!

[6]A fisioterapia funcional é uma abordagem baseada em evidências que se concentra na melhoria dos padrões de movimento, força, flexibilidade, equilíbrio e habilidades funcionais em indivíduos com lesões ou condições musculoesqueléticas. O objetivo da fisioterapia neurofuncional é permitir que os pacientes retornem às suas atividades normais e tarefas da vida diária, minimizando a dor e prevenindo lesões futuras. Recentemente, investigadores que utilizaram morfometria baseada em voxel forneceram evidências de neuroplasticidade estrutural (isto é, aumentos ou diminuições na quantidade de substância cinzenta) resultante de aumentos ou diminuições na entrada

Por falar na mão, é importante mantê-la ocupada. Estou fazendo todo o possível para não atrofiar, entretanto, o dano foi grande. Principalmente a partir do punho, que geralmente é muito afetado. Olhem uma figura do “homúnculo de Penfield”, que é uma espécie de mapa da neuroanatomia cerebral, com a representação cortical do corpo humano. Não é um “croqui” de motor estragado, ainda assim, se assemelha[7]. Eu perdi a maior parte dessa região.

Agora entendo melhor os livros de neurologia comportamental[8], que possuem capítulos inteiramente dedicados aos “delírios”. É muito fácil se enganar. Nas primeiras semanas pós-AVC, supunha que estava cantando, porém só poucas palavras eram compreensíveis. Neurociência cognitiva é um “saco de gatos”, no entanto, até onde pude observar, a coisa mais importante para a reabilitação é a melhora espontânea! Faça coisas, que elas vão melhorando.

Criei um canal de comunicação com vários colegas. Porém, até agora (2023), usar o “zapzap (*WhatsApp*)” é impossível devido à velocidade de troca de mensagens. Então, durante o primeiro ano, era escrever um bilhete e fotografar ele! Se eu não desse bola para o que escrever, muito provavelmente não teria maiores problemas, como grande parte da população... Mas, não serviriam para nada essas mensagens...

Não sei se foi uma melhora espontânea baseada simplesmente na recuperação de funções, ou se os neurônios (os que me sobraram) estão começando a fazer pontes (gatos na rede...). A rede de neurônios que tem o melhor desempenho (se exercita mais), retroalimenta a própria rede que está sendo usada para suprir as funções perdidas no AVC.

aferente para o sistema nervoso central não danificado. De acordo com estudos de neuroimagem funcional, a amputação de membros está associada à diminuição da massa cinzenta talâmica, uma alteração estrutural do cérebro que presumivelmente reflete a perda de informações sensoriais de uma parte específica do corpo [122]. Algumas técnicas comuns usadas na fisioterapia neurofuncional incluem terapia manual, exercícios terapêuticos, educação e capacitação do paciente. Os planos de tratamento são adaptados às necessidades e objetivos de cada indivíduo, levando em consideração fatores como idade, nível de condicionamento físico, estilo de vida e participação em esportes ou atividades em geral. A fisioterapia funcional difere da fisioterapia tradicional por sua ênfase no movimento e função de todo o corpo, em vez de apenas tratar sintomas ou partes específicas do corpo. Ao abordar as causas subjacentes da disfunção e promover padrões de movimento saudáveis, a fisioterapia neurofuncional pode muitas vezes alcançar melhores resultados para pacientes com uma ampla gama de condições [188]. A fisioterapia funcional pode ser particularmente benéfica para os sobreviventes de AVC, pois aborda os desafios únicos que enfrentam após um AVC. Após um acidente vascular cerebral, muitos indivíduos apresentam dificuldade de mobilidade, fraqueza, espasticidade e perda de equilíbrio, o que pode dificultar a realização das atividades cotidianas. Sem falar na capacidade executiva, em geral, piorada. Ao aplicar os princípios da fisioterapia neurofuncional para melhorar a concentração em casos de AVC, os médicos e fisioterapeutas, muitas vezes, priorizam exercícios que visam o controle da atenção, a memória de trabalho e a velocidade de processamento. Isso pode envolver tarefas como caminhada com dupla tarefa (realização de duas atividades simultaneamente), exercícios de atenção seletiva (focar em estímulos específicos enquanto ignora outros) ou exercícios de integração cognitivo-motora (combinar movimento com desafios cognitivos). Esses exercícios ajudam a restaurar padrões normais de atenção, fortalecer conexões neurais enfraquecidas e melhorar o desempenho cognitivo geral.

[7] O estabelecimento do homúnculo, um desenho esquemático que reflete a representação desproporcional das partes do corpo humano no córtex motor e somato-sensorial, foi um marco importante para as neurociências [243, 244, 266]. A palavra homúnculo significa “homenzinho”, em latim, e foi empregada na alquimia e no folclore muito antes de a literatura científica começar a usá-la [13, 85].

[8] Godefroy, O. The behavioral and cognitive neurology of stroke. Cambridge University Press, 2013 [132]. Healing the Broken Brain: David Dow. Leading Experts Answer 100 Questions about Stroke Recovery. Hay House Inc, 2017 [98].

Figura 9.1: No início do segundo ano de AVC, comecei a "brincar com continhas". Em geral, inventava uma pergunta e me punha a respondê-la. Não era nada metódico; era mais para saber se conseguia fazer. Em geral, conseguia; porém era bem mais demorado que antes. Não seria viável em uma aula, onde as coisas são mais improvisadas e dinâmicas. E cansava-me muito!

Estava me acostumando a escrever à mão. Muito certo que o próximo passo seria redigir um e-mail ("bater à máquina"!). Pena que o teclado é bi-manual... mas primeiro tinha que "pegar mais destreza", depois pensaria numas "maracutaias" para usar com a mão direita[9]. Depois de 2023, ficou mais fácil de redigir direto no computador. Ao ponto de piorar a minha letra manuscrita.

São "engramas motores". Procedimentos que o cérebro põe na memória permanente, como o caso da memória do braço direito. Colocar um clips no papel (você pega o papel com uma mão e prende com outra, todavia, que outra?) As tarefas que só requerem "espelhar" (como cortar o pão) até não representam um desafio tão grande; mas essas que têm outras formas de fazer (como prender o clips com uma mão só) representam um desafio a mais. Eu perdi também neurônios motores

[9] Até hoje, não achei uma coisa que possa ser bem adaptada. A primeira coisa que me veio à cabeça foi usar um "T" fabricado com uns pauzinhos colados para chegar à tecla. Funciona, contudo, é difícil de acertar a tecla. Fica melhor usar uma mão só. Não resolvi isso... ainda!

especializados, o que resulta na minha apraxia motora[10].

Durante os dois primeiros anos da minha recuperação, a matemática foi voltando, contudo era uma bagunça só! Quando da minha segunda internação, havia esquecido tabuada, menos os quadrados perfeitos (alguns deles). Depois que pus a calota de volta, a coisa mudou; já podia fazer contas mais elaboradas. Fiz mais alguns testes com problemas de Física e dava para fazê-los! Estava mais lento que o normal, ainda assim dava... agora sei que coisas conceituais estavam preservadas.

As contas de "armazém" eram o problema! Tive certeza disso no dia em que fui mostrar como se calcula um determinante pela regra de Laplace (um dos cuidadores estava fazendo vestibular). Sabia explicar todo o problema, até que chegava a hora de escrever os números ou letras, então me atrapalhava. Além disso, tinha falta de atenção generalizada.

Havia conservado a parte "baixo nível" da matemática, tanto operacional como um pouco da semântica. Na época, a álgebra estava ainda muito prejudicada. As coisas mais básicas, como "contar", por assim dizer, eram mais difíceis. Por exemplo, não tinha maiores dificuldades para saber quanto é j^j. Gosto desse exemplo, porque é simples, depois que a gente sabe do "truque" para se livrar do número complexo; e o resultado é um número (pasme) real[11]! Contudo, para fazer 123X369, é penoso mesmo que seja só "trabalho braçal"! O "i^{++}" e o "i^{--}" estão "atrapalhados"[12]. Nessa época, quando começava a contar, atrapalhava-me entre a "quantidade" e o "nome" (a verbalização) do número. Pareciam estar em descompasso! Minha memória de trabalho ficou muito fraca.

Procurei fazer redações em inglês para ver se "pegava no tranco", e o que descobri é que copiar um texto em inglês também era muito mais difícil do que

[10] Existem várias áreas na pesquisa de engramas motores [172, 214]. O cérebro tem a capacidade de criar movimentos hábeis sustentados sem treinamento constante. Isso sugere que as habilidades motoras são codificadas como alterações neurofisiológicas de longo prazo no córtex motor do sistema nervoso central, isso sem falar nas representações motoras subcorticais, como as cerebelares. Certos neurotransmissores intracelulares e sistemas de sinais conhecidos por serem importantes para a plasticidade sináptica parecem estar envolvidos na reorganização do mapa motor e na mediação dos movimentos nas habilidades de aprendizagem [227]. A aplicação de métodos de análise cada vez mais avançados está nos aproximando da identificação de traços de memória específicos de conteúdo (esses engramas) em células individuais, ritmos EEG locais e padrões de fMRI (imagens de ressonância magnética funcional) distribuídos do cérebro humano. Esses desenvolvimentos estão contribuindo para uma compreensão mecanicista de como experiências específicas são codificadas em traços de memória, como são subsequentemente transformadas e como são afetadas por doenças neurológicas e psiquiátricas [21, 45].

[11] Para quem aprendeu variáveis complexas, o truque é usar a função inversa do ln, ou seja, $j^j = e^{\ln j^j} = e^{j \ln j} = e^{jj\frac{\pi}{2}} = e^{-\frac{\pi}{2}}$. Se não sabe o $\ln j$, é um pouco mais difícil, entretanto não muito. Seja a variável z complexa, dada por $x + jy$, $x, y \subseteq \Re$. Se $\ln(z) = \ln(|z|e^{j\theta})$, então $\ln(z) = \ln\sqrt{(x+jy)(x-jy)} + \ln(e^{j\arctan(\frac{y}{x})})$, como $x = 0$ e $y = 1$, $\ln(z) = \ln(1) + j\arctan(\frac{1}{0})$. Como $\arctan(\frac{1}{0}) = \frac{\pi}{2}$, *Q.E.D.*.. A menos das funções cíclicas! Esse tipo de raciocínio, aparentemente, não foi muito afetado, no entanto é bem lento, mesmo hoje em dia! Coloquei esse exemplo para mostrar como ficou. Gosto de denotar $j = \sqrt{-1}$ não por causa de possíveis (improváveis) confusões com "corrente elétrica", mas porque a letra i se confunde com um "tracinho" manuscrito. Claramente, na figura 6.1, página 95 no capítulo 6, eu estava usando i em vez de j... Será que foi porque eu aprendi primeiro essas fórmulas com i e, somente depois, com o j? Ontogenia das fórmulas? Fica o meu sincero questionamento!

[12] A diferença mais importante entre o reconhecimento numérico humano em relação ao de outros animais é que ele se baseia em representações linguísticas de quantidades (que são palavras numéricas) para atuar como marcadores de posição simbólicos para matemática complexa. Na verdade, muitos teóricos levantaram a hipótese de que os símbolos linguísticos desempenham um papel causal na aquisição da competência numérica exata, permitindo que as crianças estendam suas habilidades de raciocinar sobre pequenos números de objetos para quantidades maiores [116].

redigir um “ad libitum”. Isso era uma coisa contra-intuitiva...

Em inglês, os erros são fonéticos, além de tudo. Obviamente, já fiz o teste: erro mais em inglês do que em russo (apesar de saber muito mais inglês). No meu caso, é o caráter de “ambiguidade fonética” da língua que conta. Em francês seria pior. Sem falar nos números, que se contam, em francês, em uma base mista de dez com vinte (romano base dez com celta base vinte...)!

Tudo isso só acentua o que eu disse na introdução desse livro: a afasia não é como aprender outra língua! Existem elementos comuns, porém é outra coisa que só quem tem consegue entender. Mas, o que me chama a atenção é o aspecto “semântico” do meu problema com números. Quando uma pessoa está usando uma segunda língua, e precisa fazer um cálculo, muitas vezes vai reverter para sua língua materna, efetuar a operação mental, e depois, retornar para a segunda língua e dar a resposta. Quando uma pessoa aprende a contar ou fazer cálculos, ela aprende isso em íntima associação com uma língua materna. Porém, foi isso que eu perdi, de forma que eu era uma pessoa que sabia os números, mas sem conexão completa com nenhum dos idiomas que conhecia. Estou tentando “pegar no tranco”; fazendo novas vias. Por sorte, a matemática é uma ciência exata e dá para testar na calculadora...

Contar não é um mecanismo tardio que só apareceu nos humanos ou nos primatas.

Temos vários circuitos neuronais para fazer contas. Porém, mesmo os animais com redes neurais pequenas possuem esses mecanismos[13]. Isso mostra que a capacidade de contar é uma característica que evoluiu bem cedo, e não um mecanismo tardio que apareceu nos humanos ou só nos primatas. Essas “aptidões” são mecanismos inicialmente simples que, no córtex frontal, vão ficando mais e mais complexos. Mas, na sua origem, são uma coisa “super intuitiva”. Por isso é que os pássaros conseguem contar os ovos, etc... E fica assemblado entre a área parietal e occipital para os humanos... Muito longe do frontal. Áreas ao redor do giro angular tem a ver com o nosso “contador”, que ninguém entendeu ainda como funciona nem que “base” usa para contar. Mas os dois lados do cérebro tem suas diferenças com os números. Um lado não faz exatamente o que o outro faz[14].

Parece que o cérebro sabe o que é para fazer!

A minha fala também segue evoluindo. O meu “sotaque” está, paulatinamente, mudando. Mas não há como testar se a melhora é puramente espontânea ou se decorre de exercícios não-explícitos, porque não posso ficar calado tanto tempo enquanto verifico. Parece que o cérebro sabe o que é para fazer!

Retomei o estudo da língua russa, e isso é um ponto interessante, pois agora tenho três classes de palavras: as que já sabia, essas são bem fáceis, as que já sabia mas esqueci, essas, rapidamente faço com que se tornem conhecidas de novo

[13] Seria um erro pensar que os números são apenas um produto de uma civilização avançada. Mesmo a vida, em condições primitivas, não podia, e não pode mesmo, dispensar os números. Até nos peixes existe a noção de quantidade [7, 301]!

[14] Mas os dois lados são usados para fazer as contas [7, 87, 89, 282]! Dado que as funções cognitivas individuais tendem a envolver regiões distribuídas em ambos os hemisférios, as áreas além da vizinhança imediata da lesão também podem ser importantes na recuperação da afasia. A evidência de “capacidade sobressalente” na rede distribuída que sustenta a função da linguagem em indivíduos saudáveis veio tanto da neuropsicologia quanto da pesquisa de estimulação cerebral [298].

(via "redecorar"), e as realmente novas. As novas são novas mesmo; essas são bem difíceis para reter. Mas não ficou impossível!! Entretanto, tinha muito mais facilidade para fazer isso antes do AVC. Além disso, traduzir/verter de uma língua para outra ficou particularmente difícil, a ponto de parecer mais difícil do que uma produção espontânea em outra língua. Fica interferindo uma língua na outra. É uma salada de frutas[15].

Antes do AVC, estava estudando russo por causa da minha mãe, que estava pensando em ir visitar a terra dos antepassados dela (que é, basicamente, a fronteira entre Polônia e Bielorrussia, perto de Brest). Achava que era melhor saber mais da língua para ir a esses lugares... Também, tinha medo que ela fosse sozinha e se metesse em problemas, principalmente pela grande distância cultural que ela não percebia!

Eu já sabia um pouco de russo e contratamos um falante nativo para treinar. Acho que foi providencial, pois "desenferrujou" a minha habilidade para línguas justamente antes da afasia... Eu pude notar que a memória de longa duração melhorou sensivelmente ao longo dos meses do tempo que eu estudava. A memória da minha mãe também melhorou, e até comentamos isso na época! É impossível aprender uma língua só decorando palavras, mas as palavras são os tijolos da comunicação. Você começa por elas! Como disse ao longo desse livro: afasia não é aprender uma língua nova, mas tem semelhanças também...

As palavras são os tijolos da comunicação.

A propósito, gostaria de comentar que meu livro-texto de russo contêm explicações em inglês, uma língua que dominava bem e que continuo sendo capaz de ler de forma automática. E é muito mais fácil achar um bom livro-texto de russo em inglês do que em português[16]!

[15] Os mecanismos que sustentam a vantagem bilíngue não tem consenso. Uma ideia intuitiva é que, como os idiomas de um bilíngue são sempre ativados até certo ponto e estão constantemente interagindo e influenciando um ao outro, uma vida inteira de experiência que envolve o gerenciamento contínuo e a resolução da competição entre os dois idiomas resultará em benefícios cognitivos quando o processamento não linguístico atrai nas mesmas redes cerebrais de controle executivo. Notavelmente, certos grupos de pesquisa consistentemente encontram suporte para uma vantagem bilíngue, enquanto outros grupos consistentemente não encontram nenhum. Esse padrão sistemático aponta para outros fatores envolvidos nas descobertas. Em estudos anteriores, grupos bilíngues versus monolíngues geralmente variavam em fatores conhecidos por estarem relacionados a resultados cognitivos: alfabetização em cada idioma, status de imigrante, etnia, religião, origem cultural/social. Muitas vezes houve variação nas tarefas usadas em diferentes estudos, e as línguas dos bilíngues também variaram em termos de parentesco histórico e tipologia linguística [14].

[16] Tenha em mente que eu gostava, desde criança, de aprender outras línguas, mas eu não era "bilíngue strictu sensu", pois aprendi somente o português como língua falada na minha casa. Na infância, tive poucas chances de praticar a fala de qualquer outra língua. Porém, para ler ou escrever, era outro departamento! Se tinha alguma chance de me exercitar com uma, eu tentava! Então, podemos pensar no que seria uma "função executiva". Função executiva é um termo abrangente para funções de controle cognitivo de alto nível, que estão envolvidas em todas as atividades mentais complexas e, portanto, são de particular importância para o comportamento humano. O bilinguismo (aquisição, domínio e uso de duas ou mais línguas) tem sido associado ao funcionamento executivo superior em estudos comparando bilíngues e monolíngues [193]. Definir o bilinguismo não é das tarefas mais fáceis, devido à tremenda heterogeneidade do bilinguismo em geral. Diversas variáveis de bilinguismo podem ser distinguidas, incluindo, entre outras, idade de aquisição da segunda língua, proficiência em cada língua, padrão de uso, dominância da língua e distância funcional entre ambas as línguas, resultando em uma heterogeneidade de subtipos de bilinguismo [186, 239]. Eu não era o bilíngue "natural"... eu era um poliglota para escrever, ou ler se muito, mas não adquiri essas línguas para falar na infância. Quando entrei na faculdade, comecei a usar a língua inglesa para falar também, porém, saliento isso, não foi na infância! A principal deficiência da literatura sobre esse assunto é que ela consiste em grande parte de relatos de casos isolados e pode, portanto, ser um guia

Os sons, que é o que estou recuperando agora, recuperam espontaneamente (pelo menos é o que eu acho). Acho que eu teria que falar mais em outra língua para treinar sons que são raros em português, pois o cérebro usa essas diferenças como treino[17]. Há muitos temas para discutir na fala: como falar alto, falar baixo, tom, gritar, sussurrar e outras coisas mais que independem da língua que estamos falando. Estudar outras línguas é um passatempo, entretanto, é um exercício também[18].

---

pobre para o que comumente acontece, uma vez que relatos de exceções tendem a ser mais "interessantes" do que casos típicos [9, 69, 70, 193]. Modalidades da linguagem (leitura, oral ou escrita) podem ser, diferencial ou seletivamente, prejudicadas e a natureza da deficiência pode ser específica da língua/linguagem, dependendo do local da lesão e, possivelmente, da modalidade de aquisição (auditiva ou visual) da língua. A prosódia, portanto, pode ser prejudicada seletivamente (lembre-se do meu "sotaque"). Não está claro que tipo de sintomas de afasia representam nem que tipo de restituição ocorrem no cérebro. Muito provavelmente, diferentes cérebros alocam diferentes regiões para diferentes funções, e isso é do histórico de cada um. Muitas vezes, o paciente recupera duas línguas de maneira mais ou menos paralela, outras vezes, recupera uma ou duas diferencialmente, e outras vezes não recupera, ou recupera apenas no que diz respeito à compreensão [239]. Note-se que, apesar de ser amplamente utilizada em sala de aula, há apenas evidências empíricas limitadas de que a repetição aberta, a exigência de "ouvir e repetir", é uma ferramenta de ensino eficaz para aprender (ou desaprender) um sotaque nativo [28, 218]. Muitas vezes, o individuo não consegue fazer um determinado som, mas o distingue facilmente. Analisando alguns casos [26, 237], é possível ver que a memória fonológica de curto prazo está envolvida na aprendizagem de "não-palavras" em um paradigma de associação emparelhada (decorar palavras novas). O tamanho das palavras é importante também. Os estudos também mostram um papel da memória fonológica na aquisição do vocabulário, ou seja, de novas palavras desconhecidas (esse estudos são direcionados para crianças com dificuldade de aprendizado, porém vou fazer uma analogia para afásicos). Talvez a principal característica comum compartilhada pela aquisição de vocabulário e aprendizagem de associação não pareada de palavras seja a natureza associativa de ambas as condições.

[17] Um padrão diferencial pode surgir, porque a preferência por um idioma em detrimento de outro fornece uma melhor recuperação neural funcional, conhecida como "aprendizado hebbiano" [149] (esse livro é muito citado, porém pouco lido!). No aprendizado Hebbiano, acredita-se que dois neurônios (grupos ou circuitos neuronais) se reconectam, se forem ativados ao mesmo tempo. A recuperação (melhora) espontânea pode surgir, no caso de redes bem conectadas com pequenas lesões, por ativação aleatória de um dos grupos. Eu perdi totalmente a área de Wernike (de um lado, pois parece que meu cérebro usa bem o lado não afetado), mas a de Broca está razoavelmente preservada. O uso progressivo de uma única língua pode melhorar funcionalmente sua rede e progressivamente isolá-la da língua alternativa. Porém, é sempre importante lembrar que eu nunca tive problemas para ler em qualquer das línguas que sabia antes do AVC. Danos ao mecanismo de escolha, ou seleção do idioma, ou uma desconexão do "elo" que conecta os significados das palavras e a codificação do idioma, podem causar melhora seletiva [242, 247]. Em seu estudo, já em 1895 [199, 247], Albert Pitres enfatizou que a dissociação das línguas afetadas pela afasia não era uma coisa excepcional. Diga-se de passagem, Pitres estudou um monte de assuntos rodando afásicos bilíngues, entre outras coisas mais [100]. Pitres era um cara meio "eclético"! Veja a nota de rodapé 15 (página 131) neste capítulo.

[18] Já foi discutido, nesse livro, a respeito da "memória de trabalho", contudo nunca é demais mencionar de novo. A memória de trabalho envolve o armazenamento temporário e a manipulação de informações consideradas necessárias para uma ampla gama de atividades cognitivas complexas. A memória verbal auditiva refere-se a um armazenamento de memória temporária de informações verbais por um curto período de tempo (na ordem de segundos). Existem vários modelos, e o do "loop fonológico" (Alan Badelley) [25, 52, 155, 156] é um deles. Esses modelos postulam que a memória de trabalho verbal auditiva tem dois componentes: um armazenamento fonológico, para armazenamento muito breve de informações verbais, e um componente de ensaio articulatório (alça fonológica), para atualizar a informação e mantê-la ativa [27, 28]. A capacidade de memória auditiva de curto prazo pode ser medida pelo intervalo de dígitos. Em uma tarefa de "lembrar os números", os sujeitos são apresentados a uma lista de dígitos falados e, imediatamente após o final da apresentação, são solicitados a repetir essa lista na mesma ordem em que foi apresentada. O número máximo de itens corretamente lembrados pelo sujeito é considerado como representativo da capacidade de armazenamento de memória auditiva de curto prazo desse sujeito. A pontuação usual para indivíduos neurologicamente normais está na faixa de 5 a 9 itens (eu estava na ordem de 2 ou 3...). Achei um artigo sobre memória de trabalho que avaliou mais de 200 indivíduos que tiveram AVC com afasia. Mais especificamente: os pacientes com danos no giro temporal superior esquerdo, sulco lateral e giro posterior do córtex auditivo primário, podem ter um déficit devido à capacidade de memória auditiva de curto prazo danificada, especificamente a capacidade de manter múltiplas representações lexicais auditivas [192]. No caso da referência [192], os pacientes foram acompanhados durante 3 anos... O que é bem o

A verdade era essa: a minha memória de curta duração estava meio "capenga", e a de longa duração também! Comecei a assistir a uns filmes e lembrava-me deles. No início, nas primeiras semanas, parecia tudo normal. Porém, ao longo do tempo, mais e mais cenas acabavam por ser "suprimidas" dentro da minha memória. Dentro de poucas semanas, eu poderia assistir o filme todo de novo e acharia ele inédito! Isso é muito ruim, o próprio "tempo" parece passar mais depressa e não sobra nada desse tempo[19]. Aprender coisas novas assim é muito ruim! Parece ser a mesma coisa que uma pessoa sente quando envelhece. Porém, no meu caso, a "aceleração" foi muito abrupta[20]. Existe um caso famoso de uma pessoa que perdeu os dois hipocampos, cuja leitura vale a pena. Eu recomendo, apesar de muito trágico[21].

Eu poderia assistir um filme todo de novo e acharia ele inédito!

Quando ainda estava na cadeira de rodas e não conseguia falar muito, mas já

meu caso... Mesmo assim, é difícil crer que só essas alças fonológicas explicam tudo. Muito provavelmente, é um mecanismo contínuo para passar da memória de curta duração até a de longa duração. E, sempre, de uma forma não-linear. Por exemplo, [26] diz que o armazenamento fonológico de curto prazo é importante para o aprendizado fonológico de longo prazo, mas deixa em aberto a questão da natureza dessa influência. Uma possibilidade é que o armazenamento fonológico de curto prazo seja necessário como um estágio intermediário, mantendo a informação e permitindo que ela seja gradualmente transferida para alguma forma de armazenamento fonológico de longo prazo. Veja a nota de rodapé 15 neste capítulo.

[19]Pacientes com déficit específico na memória de curta duração se comportam como se seu estoque fonológico fosse defeituoso. O melhor exemplo disso é um problema de Física ou de Engenharia, em que a pessoa precisa reter uns "detalhes" na memória para, depois, resolver. O processo de ensaio articulatório é deficiente em pacientes afásicos com dispraxia, porque eles são incapazes de estabelecer os códigos motores da fala necessários para a articulação. Pacientes disártricos cujos problemas de fala são mais periféricos, no entanto, mostram uma capacidade mais "normal" [24, 157, 312]. Eu estava no meio do caminho, ou seja, tinha que me esforçar muito para conseguir resolver um problema. Tinha que ler muitas vezes o enunciado... Coisa que não precisava fazer antes! Existem teorias de "esquecimento". Porém, nenhuma teoria atual do esquecimento (2023) pode explicar o esquecimento que começa em níveis diferentes, mas resulta em inclinações de esquecimento paralelas, que são aceleradas negativamente. Uma possível explicação poderia ser porque existem dois processos subjacentes que moldam o esquecimento, um possivelmente baseado na interferência e outro baseado na decadência do traço de memória [258]. Se o aprendizado não influenciar o esquecimento, pode ser possível realizar esses experimentos de memória sem a necessidade de igualar o grau inicial de aprendizado ou, por outro lado, esse grau inicial de aprendizado pode ser igualado com segurança aumentando o número de repetições [258]! Para um individuo que está escrevendo as memórias do seu próprio AVC, o dito "viés de afeto desvanecido" pode ser um conceito interessante a ser detalhado aqui. As emoções são detalhes sensíveis ao tempo nas memórias autobiográficas, que podem ser revividas, resolvidas ou reinterpretadas dependendo das forças sócio-cognitivas no ambiente de uma pessoa. O viés de afeto desvanecido refere-se à descoberta de que as emoções negativas associadas às memórias de eventos desaparecem mais rapidamente do que as emoções positivas associadas às memórias de eventos. Quando as memórias são compartilhadas com outras pessoas (coisa que, em geral, não fiz. Porém, estou fazendo agora com esse livro...), a rede social tende a fortalecer o viés de afeto desvanecido. Quando uma pessoa sofre de uma doença como disforia, depressão ou AVC, o viés de afeto desvanecido é enfraquecido [22, 325]. Será que vou esquecer essa coisa toda...? Meio difícil... porém, esqueço dos filmes!

[20]Os infartos corticais podem resultar em diversos déficits dependendo do tamanho e localização da lesão, e podem produzir declínio cognitivo em múltiplos domínios, incluindo velocidade perceptiva e memória. Os infartos subcorticais podem resultar em disfunção executiva, embora os infartos estratégicos do sistema talâmico ou límbico possam resultar também em perda de memória [46].

[21]Na verdade, é o paciente H. M. (como é falecido, o nome dele entrou em domínio público: Henry Molaison). Esse paciente tinha crises epilépticas graves e foi operado, em 1953, fazendo a ressecção dos dois hipocampos do cérebro. Parcialmente funcionou, e as crises foram controladas. Porém, o paciente desenvolveu uma amnésia anterógrada gravíssima. Isso significava que H.M. não conseguia mais consolidar nenhuma memória nova de fatos que aconteceram após a sua cirurgia. O meu caso é bem diferente: um hipocampo está íntegro (esquerdo) e o direito está, em sua maior parte, bem... Mesmo assim, a memória dentro do cérebro faz percursos inusitados. A minha rede neural que fazia certas tarefas ficou danificada e atira a informação numa espécie de "/dev/null". Por isso é mais fácil escrever um texto inédito que copiar alguma coisa (ou só usando ctrl-c e ctrl-v...). Para copiar alguma coisa, é necessário memorizar a coisa e, depois, escrevê-la. Isso vale para instruções (não precisa ser verbal, pode ser mecânica também). É bem interessante ler sobre o caso H.M. [73, 96, 296]. Eu recomendo!

tinha passado a “fase das trevas”, recebi a visita de uma colega da universidade, e ela presenciou uma das minhas primeiras crises. Lembro que havia perguntado sobre alguém da universidade e perdi a fala e, pouco tempo depois, senti a tremedeira na perna e no braço. Nessa época, estava com medo das crises, e fiquei contente de estar numa cadeira de rodas. Passou rápido, apesar disso, deu dor de cabeça depois. Tive que me deitar e a visita acabou nessa hora.

Tinha a impressão que minha língua estava fazendo acrobacias circenses para pronunciar as palavras. Sempre é a velocidade que comanda a conversa. Escrevendo textos curtos sempre me sentia melhor, pois, no final, parecia que o texto fora escrito por uma pessoa “não afásica”...

Essa minha amiga veio mais vezes, e pôde acompanhar a melhora da verbalização. E, também, na força da perna, pois, na sequência, não precisava mais da cadeira de rodas. A fase da cadeira de rodas durou até dezembro de 2017. Durante os próximos anos, a força na perna aumentou muito, porém, a destreza deixa muito a desejar. E o “balanço” de todo o corpo é sempre instável, o que pode levar a quedas. Quando eu comecei a falar mais, também comecei a caminhar mais e a cadeira não era mais necessária.

Aliás, quando melhorei mais (no segundo semestre de 2018), fiquei sabendo, por essa colega, que a nossa Universidade estava dando a medalha dos 15 e 25 anos para os professores. É uma distinção que é oferecida para quem faz, respectivamente, 15 e 25 anos de casa. Tinha feito 15 anos como professor e, na sequência, tive o AVC. Muito bom saber escrever “de novo”, e perguntei para a Universidade se teria direito à medalha. Responderam que sim!! Dava para ir lá, recebê-la, ou eles me mandariam pelo correio.

Ir lá era um problema, pois não tinha muito fôlego, ainda assim, a ideia era tão instigante que fui! A S. topou ir e tanto a perna como a parte motora “geral” estavam boas o suficiente para enfrentar duas horas de ônibus. A pior parte era subir e descer dele, o resto não era muito complicado. Mesmo assim, Caxias tem mais lomba que Porto Alegre, e o campus universitário é cheio de escadarias por todo o lado, por isso, estávamos um pouco preocupados. No fim, deu tudo certo!

Tive a chance de rever muitas pessoas de quem gostava. Encontrei um colega que é americano e ficamos comparando os nossos respectivos “sotaques”. E recebi a tal da medalha... Era bom ter essa história para contar. Contudo, pude visualizar mais um problema oriundo do AVC: estava com uma impossibilidade de “filtrar” uma conversa em lugares barulhentos! Após a entrega da medalha, foi feita uma recepção. Era simplesmente impossível ficar nela devido ao ruído ambiental! Desisti e fiquei muito cansado. Tive que procurar um local silencioso para me sentar e recuperar o fôlego e as ideias[22].

Regressei para a rodoviária com um ex-aluno meu me dando carona e voltei

[22] Um dos problemas está na atenção seletiva, ou seja, se há conversas acontecendo ao seu redor. No caso de alguém que não teve um AVC, é fácil se concentrar na pessoa com quem se está, por exemplo, fazendo compras em um supermercado, e filtrar todo aquele ruído de fundo irrelevante. Depois de um AVC, isso se torna muito mais difícil [98].

para casa. Curiosamente, eu passei as duas horas da viagem de volta conversando com um colega. Fiquei cansado durante três dias, mas não tive crises. É difícil achar que poderei voltar a dar aulas nestas ou até em melhores condições... Melhor mesmo é pensar em alternativas mais viáveis. Eu penso muito devagar...

Certa feita, duas das minhas ex-alunas vieram me visitar (entre dezembro de 2017 e janeiro de 2018). Uma delas foi a primeira bolsista que tive. Ela se tornou professora também. Nessa época, estava me "desmamando" da cuidadora, todavia ela ainda estava lá. Ela me deixou com as alunas. Minha fala dava para o gasto, mas avisei que, em 45 min, muito provavelmente, a fala iria declinar. Conversamos sobre assuntos aleatórios que culminavam com o AVC. Disse a elas que, muito provavelmente, não iria voltar para a faculdade (para as duas faculdades...), pelo menos nos próximos anos. Acho que elas já previam isso, pois trouxeram-me de presente um bichinho de pelúcia! Na época, estava conseguindo mandar cartas, contudo, não tinha ainda condições para mandar e-mails. Tentar explicar o porquê era uma grande dificuldade. Nós ficamos tentando entender por quê, uma vez que minha ortografia estava funcionando mais ou menos.

Mas, a verdade é que esse problema é mais complexo do que somente digitar as letras. Fazer uns riscos no papel com a mão não-parética enquanto você se lembra do som das letras (ou do fonema em questão) é bem mais fácil do que evocar o fonema mentalmente, traduzi-lo para as letras individuais e digitá-lo acertando (localizando) as teclas. Acho que só quem tem esse problema é que pode ter uma ideia clara do que significa isso. E, como o sintoma depende da forma como o cérebro usava a região comprometida, é difícil fazer regras. Mas há uma certa similaridade entre os pacientes que não conseguem usar o controle remoto e o meu problema com o teclado, talvez em função da apraxia motora.

Nos "45 min regulamentares", elas tiveram uma demonstração de que a minha fala declinava de repente. Infelizmente, a visita acabou aí, porém durou tempo suficiente para matar a saudade de conversar com elas. No ano seguinte, já conseguiria escrever e enviar e-mails! Agora, estou digitando tudo com o indicador e, eventualmente, o dedo médio da mão esquerda.

Poucas semanas depois da visita das minhas alunas (janeiro de 2018), dois amigos do tempo em que trabalhava na UERGS[23] vieram me visitar. Um deles foi trabalhar em Maceió não havia muito tempo. Cada vez que falava com outras pessoas, notava um "degrau a mais" na minha fala. Duas semanas antes, havia conseguido falar 45 min com as duas alunas. Agora, foi uma hora (se bem que fiquei muito cansado).

Servi um café apenas para eles. Eu perdi o gosto por café. Não que desgoste de todo, só não me apetece mais como antes. Os dois amigos são entusiastas de ficção científica (FC). Também o sou! Ficamos muito tempo falando sobre meus sintomas cognitivos. Como era uma coisa estranha ler e não escrever, etc... Mas, cada vez mais essa sensação estranha ficava para trás no tempo e a próxima etapa

[23]Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

era digitar. Um deles deu-me um livro de FC (já era tempo de ler coisas mais leves) bem interessante[24]. Chegaria em duas ou três semanas (comprou, pelo celular, na Amazon, na mesma hora)[25].

Duas ou três semanas depois, chegou o livro. Era bem interessante por várias razões, uma delas era que percebi que ler textos técnicos era mais fácil que seguir (ou acompanhar) uma história de literatura. Demorei para engrenar no texto. Da metade para o fim, engrenou (os nomes dos personagens chineses, muito parecidos entre si, não ajudavam muito também, contudo, não era esse o problema). O que havia percebido era que "literatura" (seja ficção, seja um relato) requer processar o texto na sua completude (não posso pular os "materiais e métodos"...). Força a memória mais!

É bem interessante fazer um paralelo entre a literatura científica e a literatura dita "clássica" (uma história ou um poema). Uma tem um conteúdo difícil (a científica), porém é literariamente fácil. A outra, é o contrário. Um exemplo de clássica pode ser o "Romeu e Julieta", de Shakespeare. Nesse caso, o que é importante é a emoção, a paixão, etc... ainda com versos rimados! Já a literatura científica é o oposto, é uma literatura literariamente fácil, porém com conteúdo mais caprichoso. Sua ideia é usar o mesmo jargão para o leitor não se perder em coisas sem importância e, assim, maximizar o alcance do artigo (ou livro). Por isso, particularmente, acho muito mais fácil ficar explicando pequenos detalhes do meu caso do que escrever essa história aqui. Nesse momento é que se notam mais os meus problemas cognitivos.

O meu grupo de pesquisa tinha um artigo que estava quase acabado antes do AVC. Já tinha ido para a primeira rodada de revisores e estava esperando a segunda. Uma vez que consegui escrever, queria publicar esse artigo. É verdade que tinha vários autores que poderiam terminá-lo, mas todos ficaram meio abalados, especialmente minha esposa, que também era uma co-autora, e o artigo ficou no "limbo" e com o prazo vencido. No ano seguinte, perguntamos ao editor se

[24]The three-body problem, Cixin Liu, 2014, Macmillan [198]. Esse livro mostra uma história interessante para o meu caso. Era a "fábula dos perus": Era uma vez uma fazenda de perus e, todo dia, chegava, no alimentador de perus, ração nova. Um dos perus (um cientista peru) começou a tecer modelos de como, sempre ao meio dia, aparecia ração no alimentador. Com isso, ele ficou famoso junto aos seus pares! Um dia, ao meio dia, o cientista peru foi explicar aos seus colegas o seu modelo do alimentador. Mas... não veio comida! O que aconteceu, dessa vez, foi o "dia de ação de graças" e o fazendeiro vendeu os seus perus para o abatedouro... Eu estava tentando entender a afasia, fazendo os meus modelos, mas não tinha ideia de seus fundamentos...! Será que alguém tem? Isso me lembra certas discussões intermináveis que eu tinha com os meus colegas a respeito das pseudo-ciências, quando eu era mais novo. Nunca terminavam, e eu as achava que eram inúteis. Certos professores meus entravam em programas de entrevistas e, no final das contas, os pseudo-cientistas levavam a melhor. Em geral, porque eram mais simpáticos! Eu acho errado chamar um cientista para refutar um pseudo-cientista. O público não quer ser refutado! Um cientista não tem, via de regra, o mesmo domínio de público. Invariavelmente, ele vai perder. E ele tem essa "aura" de ser "pessoa difícil"... Então, qualquer coisa que ele disser vai cair no "impossível de entender" para a maior parte da população. No final das contas, mesmo eu fico do lado do pseudo-cientista... Acho que a coisa certa era pegar um mágico para resolver isso. Essa ideia é do mesmo livro. Um mágico é um cara que entende de público, não se faz de paranormal, não se faz de difícil e não revela o truque. Porém, todo mundo sabe que é um truque e todo mundo quer entender o truque. Com isso, vira o jogo a favor da ciência.

[25]Até hoje, usar o celular para fazer qualquer tipo de coisa é pior para mim do que usar o computador, por causa da apraxia. Somado ao fato de que tudo é mais rápido no celular do que em um e-mail... Por isso que os idosos são os preferidos para sofrer golpes pelo celular!

poderíamos terminá-lo e a resposta foi afirmativa.

O próximo passo seria usar uma plataforma qualquer para fazer reuniões remotas. Achava que seria fácil retomar o assunto, contudo, não o foi. Foi bem complicado para achar as palavras e discutir com meus colegas. O que experimentei foi uma falta de sincronia entre o que eu pensava e o que queria dizer. Mesmo tendo razão em muitos pontos, era muito difícil me fazer compreender. Escrevendo era mais fácil, entretanto, as coisas não funcionavam bem assim. Era importante trocar ideias em tempo real e entabular conversação. Também o tempo que duravam as sessões era pequeno: uns 15 min e estava “quebrado”[26].

Aos poucos, tentaria voltar a fazer pequenos trabalhos! Pequenos, porém funcionais. Esse último artigo já estava finalizado antes do AVC. Agora, estava achando uma coisa muito melhor para treinar a fala e a cognição. Faria um trabalho novo. Tentaria estudar cognição numérica. Usaríamos um dispositivo portátil captador de sinais de EEG[27] para testar ativação cortical durante uma tarefa matemática. Era um problema particular bem interessante e a gente já tinha a ferramenta para fazer uma contribuição pequena, mas razoável, e um banco de dados coletado. Com meu ex-aluno, agora professor em São Paulo, e uma aluna dele, começamos a estruturar o trabalho. Não era tão rápido como antes, apesar disso, com calma dava para ir fazendo análises e tirando conclusões; e programando um pouquinho[28]...

Então (2019), tinha arranjado um trabalho acadêmico para tentar escrever com uns colegas; e era um bom desafio, porque, entre várias razões, tinha que fazer programas de computador de novo. Então, começou a acontecer o seguinte problema: se ficava parado por mais tempo, esquecia do que eu havia usado (um comando ou truque) para programar! É assim até hoje! A sensação é de que fiquei burro, sem embargo, tenho noção disso (pelo menos isso?)[29].

É uma coisa estranha, mas vou levando. A gente usa muito CTRL-C e CTRL-V na programação, e isso não é didático para treinar a memória de trabalho, mas sinto que, aos poucos, estou melhorando. Será que estou melhorando na programação porque estou praticando, ou consigo programar melhor porque estou melhorando espontaneamente? Ou como na velha propaganda de biscoitos: “O biscoito é mais gostoso porque é mais fresquinho, ou ele é mais fresquinho porque é mais gostoso...”, e por isso não envelhece na prateleira?

A gente usa muito CTRL-C e CTRL-V na programação, e isso não é didático para treinar a memória de trabalho.

[26] No fim, deu para publicar e o resultado é esse aqui: [280]. Era um trabalho sobre ondas alfa em EEG, com um dispositivo portátil “baratinho” [106].

[27] Emotive (Emotiv Software Development Kit) [106].

[28] É bem curioso que certas funções semânticas ainda estão confusas. Em qualquer linguagem de programação que eu use, os comandos “if”, “while”, “and”, “or” e “nor” ficaram um pouco “confusos”. Sempre me confundo entre “and” e “or”; o programa funciona porque testo-o na “força bruta”, mas, muitas vezes, o código que funciona não parece ter muita lógica para mim!! Espero que melhore com o tempo. É um problema de linguagem, e não de matemática. Por exemplo: a frase “Cleópatra está mais perto do *i-fone* do que de Quéops (o faraó que encomendou a maior das famosas três pirâmides)”, mostrando como a história do Egíto é antiga, é uma frase complexa e ambígua para mim. Cleópatra fica mais ou menos no meio do caminho, porém é “<” ou “>” do que a metade do caminho? Isso tem fortes implicações na estrutura do meu próprio texto!!

[29] Enfim, conseguimos publicar o trabalho também, porém foi muito demorado e acho que, em parte, por minha culpa [48]. Espero que na próxima vez seja mais rápido!

Capítulo 10

Um Posfácio

A verdadeira posse de um homem é sua memória.
Em nada mais ele é rico, em tudo mais ele é pobre!

- Alexander Smith

Nos últimos cinco anos (2018-2023), sempre progredi. Tanto em força motora quanto cognitivamente. Como eu já percebi, quando a fase aguda do AVC termina, vem a fase crônica. Não tem um "degrau", é algo mais suave, mas sempre tem uns dias em que acordo com um ganho de funcionalidade e tenho que me preparar para assumi-lo[1]. Muito tem a ver com velocidade, e isso causa um descompasso com a agilidade e o equilíbrio. Por exemplo, passos mais rápidos e fortes, e então, durante algum tempo, tropeço mais. Parece coisa de adolescente! O problema é que força não vem junto com a destreza. Em geral, a força vem primeiro, depois

[1]É a, assim chamada, fase do "plateau" (platô), onde os ganhos ficam cada vez menores ao longo do tempo. Infelizmente, os mecanismos subjacentes responsáveis por essas mudanças espontâneas e dependentes do tempo pós-AVC ainda são pouco compreendidos [92, 185]. Os indivíduos que têm um derrame (AVC) se referem consistentemente à experiência de ter adquirido consciência da mente controlando o corpo. Antes do derrame, alimentar-se era um ato automático e pré-reflexivo. Não se pedia ao braço para levar comida à boca! Como a fala, é preciso aprender de novo... Após o derrame, a automaticidade é perdida [97, 322]. O fato de que a maior recuperação motora ocorre dentro de uma janela de tempo limitada após a lesão é inteiramente congruente com observações em modelos animais, nos quais dados convergentes nos níveis molecular, celular, fisiológico e comportamental sugerem uma janela de tempo limitada de maior plasticidade e maior receptividade aos regimes de treinamento [185]. A ocorrência de um platô de desempenho não indica que o indivíduo esteja perdendo a capacidade de obter ganhos adicionais, nem justifica parar com os exercícios. De fato, em populações não clínicas, tais platôs foram observados e superados por meio de uma variedade de intervenções, sendo talvez um dos exemplos mais notáveis a estratégia da periodização. A periodização consiste em variar o regime de treinamento, dividindo-o em módulos de treinamento menores, durante os quais são utilizadas diferentes habilidades, durações de regime e/ou intensidades de regime [233]. Baseia-se em uma teoria elaborada por Lev Matveev nos anos 1950-1960 [182, 219], usada para preparar atletas olímpicos. Matveev havia sido soldado na Segunda Guerra Mundial (instrutor físico e artilheiro durante a liberação de Leningrado), então "estratégia" era muito importante para ele em todas as esferas da vida, incluindo os esportes. É muito bom lembrar que, mesmo sendo muito parecido com um treino físico ou de cognição, as etapas tem que ser adaptadas de acordo com a lesão do paciente. O paciente não é, via de regra, um atleta ou um soldado. Mesmo assim, é um treino. Já as condições de exercícios terapêuticos em métodos tradicionais (incluindo intensidade, duração, frequência, ambiente clínico, etc...) permanecem praticamente inalteradas de uma sessão para a próxima. Ao encontrar respostas a exercícios semelhantes em pacientes com AVC e indivíduos não incapacitados, pela técnica de Matveev, [233] acredita que os pacientes com AVC respondem ao exercício terapêutico pelo mesmo modelo, desde que efetuadas adaptações. Essas adaptações podem assumir várias formas para o AVC, ou para outras situações clínicas, como perda de sensibilidade na neuropatia, etc...

vem a agilidade, como uma coisa mais “fina”. Não tem o que fazer para melhorar isso, já tentei de tudo! Tem que ficar preparado sempre.

Uma das coisas que mais me deu prazer foi recomeçar a ir na feira de domingo do Brique da Redenção caminhando independentemente, e tentar interagir com os vendedores. Por conta do “sotaque”, tomavam-me por estrangeiro. Obviamente, muita gente me conhecia de antes do AVC, mas fiquei sem ir lá uns 18 meses mais ou menos!

Tentava regatear umas coisas. Não era tão fácil, porque pensava um número, contudo saía metade ou o dobro... Em geral é fácil ganhar 10% de desconto ou 20% quando se usa dinheiro. Porém, é preciso ser rápido para dizer a coisa certa e não titubear muito. Nessa hora, nós vemos que não é uma língua nova que o afásico está aprendendo (até porque é fácil negociar com uma pessoa sem falar nada da língua dela...).

Era na hora de pechinchar que a minha afasia se manifestava em todo o seu potencial agressivo! E não dá para tentar fazer proposta ou contra-proposta errando para o dobro, 10x ou metade! Mesmo que a quantidade esteja certa, na hora de dizer, fica travando e sai errado! A velocidade de processamento ficou muito prejudicada. Mesmo assim, com calma, está melhorando. Mas é um exemplo de coisa que você não consegue treinar. Só fazendo e “quebrando a cara”; e melhorando! É simples assim! Lembrando que falar demanda energia, e tenho que caminhar na feira também... Fico muito cansado. Outra coisa é a função da mão parética para entregar ou pegar alguma coisa. Como perdi muita área de cérebro, não tem maneira de deixar os dedos estendidos. Não obstante, interagir com os vendedores e demais transeuntes é uma coisa muito boa que achava que não faria mais.

Minha fala melhorou, porém nunca ficou realmente “boa”. Não tenho problemas para me comunicar na rua, isso é verdade, mas para dar aulas é difícil (por enquanto, impossível). Principalmente porque canso demais e as ideias não vem à cabeça. O sotaque (não é um sotaque, entretanto parece) não me incomoda, nem às pessoas com quem convivo (pelo menos, é o que me dizem); e está arrefecendo!

Porém, não é um sotaque propriamente dito, pois se falar as palavras soltas, sem pensar em como encadear, não sobrevém esse sotaque! Esse “sotaque” é devido ao tempo que levo para processar as ideias em uma conversa real. Com isso, vê-se que demora para fazer raciocínios mais complexos (ou nem tão complexos assim). Começo bem, no entanto, ao longo do tempo, a fala fica mais hesitante, umas vezes começo a salivar mais (mas escrevendo acontece também...), e começo a cansar[2]. No início, eram 15 min ou 20 min, agora dá para fazer duas horas de conversa, porém é muito extenuante.

Se assisto a um filme, prefiro sem legendas, porque elas me causam “interferência”. O pior cenário são filmes russos antigos de guerra. Esses filmes tinham esse costume: usavam atores falando alemão e colocavam, em russo falado (nar-

[2]Três trabalhos que são interessantes, de um linguista que teve um AVC com afasia, são estes: [275, 276, 277]. Ele descreveu a si mesmo dez anos depois.

rado), uma segunda fala por cima, geralmente usando o mesmo narrador para todos os personagens (não tem legenda; para o espectador russo, o som simultâneo de duas vozes no "quadro" não levanta objeções!. Até hoje é assim). É ruim para mim, pois os áudios das duas línguas se interferem[3]. Meu alemão está enferrujado e o meu russo é uma pedreira... então as duas ao mesmo tempo é um inferno! Por sorte, não tem muito diálogo nesses filmes... Isso melhorou a partir do quinto ano e, agora, consigo manter as legendas. Porém, narração ainda é pior para mim.

Aos poucos, comecei a usar a internet de novo. Muitas vezes, matava a janela onde estava trabalhando, ou deletava coisas sem querer! Tinha que ser bem lento, senão, poderia fazer bobagens. Achei vários livros contando histórias particulares e vi por bem acrescentar também este meu caso (figura 10.1).

Certa vez, achei um livro que contém várias histórias de AVCs (mais a do seu autor)[4]. Uma delas mostra uma pessoa que teve vários AITs (silenciosos) antes de ter um AVC. Em vários lugares do cérebro!

Olhando a minha imagem de antes de tomar o trombolítico, não dava para discernir nada quanto à presença de lesões prévias[5]. Existem duas áreas "moldadas" para (ou pela?) a linguagem e a fala, vide as áreas de Wernicke e Broca. Mas a matemática é muito mais espalhada no cérebro. Uma pequena lesão, por exemplo, nas "cercanias" do sulco intra-parietal, que é um grande "hub", poderia ser "silenciosa", com a exceção da matemática. O problema é que não teria resolução na tomografia para avaliar isso. Se tivesse outras "cicatrizes" mais distantes, isso poderia ser uma pista sugerindo coágulos originados no coração. Parece que não é o caso e é um mistério, por enquanto...

Fiz outra consulta (2018) com a colega neurovascular da minha esposa (a mesma que receitou o trombolítico). Dessa vez no consultório dela. Fui caminhando e falando sem maiores problemas[6], mostrando que não precisava me mudar de apartamento... por enquanto. Ela era bem teimosa (eu não, não é doutora?), mas surgiu uma hipótese interessante em nossa discussão.

No início do semestre do AVC, tinha quebrado o mindinho do pé. Não dei muita bola, até achava que não tinha quebrado, dormi assim e, só no outro dia, fui para o pronto-socorro. E estava quebrado mesmo; enfaixaram e pronto! Entretanto, poderia ser que tivesse soltado um coágulo das veias do pé até uma "zona de silêncio", dentro do coração, esperando a hora de subir e entupir uma artéria do cérebro. É uma possibilidade bem radical, porque necessitaria haver alguma comunicação direta entre as cavidades direita e esquerda do coração, e tudo isso teria acontecido quatro ou cinco meses antes do AVC[7]!

[3]Veja a nota de rodapé 15 e sequenciais, no capítulo 9.

[4]Different strokes: an intimate memoir for stroke survivors, families, and caregivers [50].

[5]Mas nada impedia de ter havido AITs silenciosos na região da isquemia e, no AVC, uma região já comprometida ter facilitado o sangramento [224]. Isso é uma grande conjetura; um "chutão"! Explicaria o comportamento atípico no último semestre?

[6]É um eufemismo, pois até hoje tenho dificuldades para falar e caminhar.

[7]Do ponto de vista biofísico, a dinâmica do trombo foi descrita em poucos estudos e relatada de forma esporádica [12, 337]. Uma melhor compreensão da organização e estrutura do trombo não é apenas necessária

Por solicitação da equipe neurovascular, fui a um cardiologista. Esse médico teve uma ideia interessante: tive o AVC quando estava no banheiro; posso ter feito força e, se tivesse um "foramen ovale" patente (FOP) no coração, um coágulo formado do lado direito poderia ter atravessado para o lado esquerdo e se soltado. Em torno de 25% das pessoas tem um "foramen ovale" patente e nem por isso tem AVCs, contudo, isso pode aumentar a chance de ter um[8]! Eu já havia feito uma ecocardiografia transesofágica durante a primeira internação. Muita coisa foi feita durante essa primeira internação.

Então (2019), fiz uma ecocardiografia sofisticada, com pesquisa de microbolhas durante uma manobra de Valsalva[9], o que eu não tinha condições de fazer na primeira internação. A verdade é que o novo exame acusou um FOP, entretanto bem pequeno. Depois disso, ainda fiz mais uma vez esse exame, só que estudando os vasos do pescoço, onde nada foi detectado. Enfim, se foi isso ou o "conjunto da obra", é uma eterna dúvida[10].

O cardiologista também deu início a uma investigação para a possibilidade de cardiopatia isquêmica silenciosa, sempre importante para quem teve um AVC criptogênico. Eu tenho uns eletrocardiogramas indicando algum desvio no eixo elétrico do coração e gostaríamos de saber se isso tem algum significado clínico. Ainda não consegui completar essa investigação, mas a dose da sinvastatina foi aumentada por via das dúvidas[11]...

Comecei a fazer exercícios na "academia ao ar livre" (uns aparelhos, que existem no parque perto de casa). É bom e é de graça! Não consigo chegar lá sozinho; não pela caminhada, que é parte do exercício, porém, por receio de cair nas calçadas. Ou medo de um infame trombadinha me derrubar! Se você fica sozinho, vira

Se você fica sozinho, vira "alvo"; e é uma coisa que uma pessoa "normal" não se dá conta.

para aumentar nossa compreensão da fisiopatologia que está por trás do evento inicial de formação do trombo, mas também é importante para melhorar ainda mais as terapias direcionadas ao trombo em acidente vascular cerebral isquêmico (que no final das contas, pode evoluir para hemorrágico) [297]. Mesmo assim, a gente observa uma forte semelhança entre as características do trombo nos AVCs cardioembólicos e nos de causa indeterminada (criptogênicos) [49]. Esse fenômeno pode ser modelado dentro da teoria de turbulência. Os únicos estudos teóricos matemáticos disponíveis empregaram configurações experimentais particulares, que requerem a fabricação de cada geometria de bifurcação individual para estudar seus efeitos na trajetória dos trombos no fluido (sangue) [1, 114]. Fazer isso no cérebro é muito difícil.

[8]Isso pode levar a um acidente vascular cerebral ou ataque isquêmico transitório sim. A ecocardiografia transesofágica é considerada a investigação mais precisa para demonstrar um forame oval patente. A existência do FOP também pode ser uma "descoberta acidental" [39, 224, 328].

[9]A manobra consiste em assoprar, com força, contra o punho, de forma a aumentar a pressão dentro do tórax [315].

[10]O AVC isquêmico criptogênico é um infarto cerebral sintomático para o qual a avaliação diagnóstica apropriada ainda não identificou uma causa provável. O "mecanismo criptogênico", se ainda se puder ser chamado de "mecanismo" pois é uma coisa desconhecida, é responsável por 10%-40% de todos os acidentes vasculares isquêmicos [271].

[11]A melhor coisa seria o teste da esteira, entretanto, meus passos não são suficientemente firmes, arriscando-me a cair... A próxima alternativa seria um teste ergométrico por bicicleta, que não existe no nosso meio. Poderia, então, fazer a cintilografia miocárdica com desafio por dipiridamol, que serve para dilatar os vasos e acelerar os batimentos cardíacos. O dipiridamol foi o primeiro estressor farmacológico e talvez o mais amplamente utilizado em imagens cardíacas [245]. Entretanto, fiquei com medo de fazer o teste com dipiridamol em vez da esteira. Injetar dipiridamol é seguro, mas achei uns artigos que mostram alguns casos tendo AITs e outras coisas [82, 288, 320]. O exercício é mais seguro do que o estresse por drogas! Depois de ter o que tive, fiquei muito cabreiro...

"alvo", e é uma coisa que uma pessoa "normal" não se dá conta. Andar sozinho é outro grau da dificuldade! No parque, existem vários aparelhos que podem ser usados de diferentes formas (nem sempre as mais usuais). O meu braço foi muito afetado e não sobrou neurônio para fazer movimentos complexos. Sempre tem muita espasticidade. Pedi para minha fisioterapeuta pensar e ter ideias (ela é boa nisso). Ela achou uns exercícios a mais para fazer no parque. Depois, comecei a caminhar com ela durante uma hora ou mais na rua. Fiquei trabalhando com ela três anos, até que achei que poderia me independizar[12].

Parei com a fisioterapia de repente e só retomei três anos depois. Parar a fisioterapia foi uma experiência estranha e inusitada; não queria que fosse "de repente", mas não achava as palavras certas para explicar a situação para a fisioterapeuta e para minha esposa. Tomei essa decisão porque era importante tentar ser o mais independente possível. Nesse ponto, tenho que dizer que tenho uma dificuldade para me impôr (sequelas do AVC ou do anti-convulsivante)... Também estava me baseando no fato que a fonoterapia foi uma experiencia sem sentido para mim (eu estava me comunicando sem maiores problemas). Será que seria possível parar a fisioterapia também?

Então usei a velha tática da "Blitz Krieg"! Em um dia, acabei com tudo! O melhor era ter diminuído as sessões gradualmente, contudo, na época, não achei como fazer isso. Espero que ela tenha me perdoado e não me tenha considerado ingrato! Era hora de parar, muito provavelmente me sairia melhor se tivesse o resto do cérebro.

Quando veio a pandemia (COVID19), não senti a vida muito diferente do que já estava. Já tinha a vida virada do avesso mesmo! Uma ilusão que tenho, por causa do AVC, é achar que o sol se põe a leste... Quando a gente acha isso, está em outro planeta mesmo! Não estou dirigindo, porém acho os sinais de trânsito estranhos. Parecem-me todos invertidos! Não parece que deveria ser uma coisa tão difícil de se acostumar com os sinais de trânsito, contudo, nunca ficou uma coisa "natural".

Ainda assim, além de parar de ver meus familiares e amigos, certas coisas pioraram "de leve" na pandemia: parei de ir na pracinha para me exercitar, e isso é ruim para a recuperação. E nem poderia voltar com a fisioterapia, porque a fisioterapeuta também estava em isolamento social! De toda forma, segui fazendo exercícios por conta própria. E, além disso, por causa da melhora espontânea, minha força com os músculos paréticos seguiu aumentando sensivelmente. Mas não sobrou muita coordenação e movimento fino... principalmente do braço. Fiquei inventando uns exercícios, que eram só uns "alongamentos" no meu entendimento.

Porém, não eram só alongamentos, mas sim coisas ativas, de forma que estava

[12] Muitas pessoas queriam que eu tivesse um bicho de estimação. Era uma coisa bem razoável, porém, não era para mim. A minha fisioterapeuta entrou nessa "dança" e me deu uma plantinha... Era bem mais fácil de criar do que um bichinho. Acho que se fosse um cactus, não teria morrido! Eu ainda não estava em condições de criar uma planta. Mas entrei na brincadeira do caminho inverso e dei, para ela, um *Yakult*... Dizem que são lactobacilos vivos!

usando os músculos. Não é fácil fazer isso, uma vez que é preciso lutar sempre contra a espasticidade. Não consigo pegar um copo, ou mesmo coisas muito mais simples do que isso. Mas seguro o cesto de compras!

A perna ficou bem forte, ou o que sobrou dela... Ela não tem muita destreza. Lavar a louça, arrumar a cama, limpar a casa (o que dá), tornaram-se parte da minha "fisioterapia", por assim dizer. Tentar costurar as meias com uma mão só é um desafio...! É uma forma de retribuir um pouco do que a família fez por mim. Claro, à medida que o mundo ficava em confinamento, eu começava a sair de casa para comprar pão! Para sair na rua, uso uma órtese na mão para evitar virar o punho (em uma possível queda, o que já aconteceu). Infelizmente, isso me tira o pouco movimento que tenho com ele.

A partir do quinto ano, comecei a fazer mais coisas por conta própria: trazer o almoço do restaurante da quadra, pagar contas na lotérica (ainda não tenho muita coragem de usar o caixa automático), fazer compras (pequenas) na mercearia e no supermercado perto de casa, e pegar um táxi para a casa da minha falecida mãe.

Sim, perdi a minha mãe nos primeiros meses da pandemia. Minha doença foi um duro golpe para ela, apesar de ter certeza de que, quando consegui escrever qualquer coisa razoável, quase oito meses depois do AVC, ela ficou bem aliviada.

Minha ex-fisioterapeuta (que, depois de três anos, voltou a fazer uma sessão semanal comigo) diz que meus hábitos de vida e as minhas "idiossincrasias" vem de encontro ao que eu chamo "melhora espontânea". Ela não é tão "espontânea" assim! As pessoas com esse perfil tendem a ser muito pró-ativas, tentando se superar em cada pequena etapa. No fim das contas, é melhor que um treino, pois não precisa de muito incentivo. No meu caso, não consigo sequer chamar de treino. Também, muitas coisas que não parecem incentivar outras pessoas, a mim incentivam muito[13].

Ao mesmo tempo em que procurava entender meu AVC, descobri uma litera-

[13]Pelo que eu entendi, o "exercício físico" refere-se a movimentos estruturados, propositais e repetitivos que são projetados para melhorar ou manter a aptidão física e a saúde. Exemplos de exercícios físicos incluem corrida, levantamento de peso, natação e ioga. O exercício físico é normalmente feito com a intenção de melhorar a saúde física geral e o nível de condicionamento físico. A "atividade física", por outro lado, refere-se a qualquer movimento corporal que aumente o gasto de energia. Isso pode incluir exercícios físicos planejados e atividades espontâneas, como caminhar, cuidar do jardim ou ir no supermercado. A atividade física é essencial para a manutenção da boa saúde e pode trazer inúmeros benefícios, como melhorar a saúde cardiovascular, reduzir o risco de doenças crônicas e promover o bem-estar mental. Em resumo, o "exercício físico" é um tipo específico de atividade física estruturada e repetitiva, enquanto a "atividade física" engloba todas as formas de movimento corporal que aumentam o gasto energético. Em tese, o "exercício físico" é mais forçado! Porém, essas coisas são todas relativas. Por exemplo: eu não vou correr, eu vou caminhar no máximo... Caminhar até o supermercado já é exercício bem forte para mim. Eu não posso exagerar, porque começo a "ratear" muito e acabo me acidentando. Já acidentei-me o suficiente para saber disso! Enfim, o que não posso é parar de fazer as coisas que der para fazer com alguma segurança. Muito menos atenção tem sido dada ao exame das associações entre a satisfação das necessidades psicológicas e o exercício do que para as regulações comportamentais. O uso de diferentes instrumentos para avaliar a satisfação das necessidades básicas (medidas gerais e específicas de domínio), diferenças no número de necessidades avaliadas e suas análises combinadas ou separadas não facilitam a comparação fácil dos resultados entre os estudos. Geralmente, a satisfação da competência tem sido a necessidade avaliada com mais frequência e a literatura mostra suporte consistente para uma associação positiva com o exercício. A inconsistência nas medidas usadas para avaliar as necessidades e, portanto, suas definições operacionais e a falta de aplicabilidade de escalas específicas a diferentes contextos de exercício podem estar ocultando associações positivas para a autonomia [309].

① 3/10/2018

Era 30 de dezembro e eu acordei sem maiores problemas.
minha esposa, a Suzana, já havia acordado e esta
se preparando para sair. Eu não bebi nada na noite
anterior mas me senti um pouquinho mal. Uma
sensação de torpor. Parece que eu não tinha
ligado as "antenas". A férias da UCS já tinham
começado no dia 24 ou 23. Havia sido um ano
trabalhoso mas já havia terminado. Eu lembro,
vagamente, do Natal. Segundo meu sogro eu
não bebi muito. É possível que seja uma piada
comigo. Se eu tivesse bebido mais, poderia não
ter tido nada!! Mas eu não acredito nessa bobag[illegible]

Eu despedi-me da Suzana que foi trabalhar no HC[illegible]
Eu estava ruim. Fui no banheiro e eu pensei em [illegible]
o rosto. Não tinha dor, somente uma "bobeira" sem [illegible]
do. Tentei ligar o lap-top e eu não consegui digitar
a minha senha! Nessa hora [illegible]

Figura 10.1: A primeira página do manuscrito deste livro. Como disse, comecei a escrever cursivo, pois era muito ruim escrever direto no computador. Redigi quase duzentas páginas antes de passar a limpo e ganhar confiança no computador... Nesse meio tempo, comecei a trocar correspondência com o resto do mundo. A data deveria ser 27 de dezembro, porém escrevi 30. Eu tenho essa falta de atenção... que é uma sequela do AVC. Parte era assim antes do AVC, mas piorou muito depois.

tura voltada para a área de descrição de problemas similares. Não é "autoajuda", contudo, fica ao seu lado nas prateleiras. É uma literatura de "desastres pessoais"! Pode não parecer, mas é uma fonte importante para a literatura médica[14]. Na verdade, é justamente o que falta nos artigos científicos: são relatos pessoais descritos com grande detalhe, muito mais do que é possível descrever em relatos de casos científicos. Além disso, a maior parte dos relatos de casos científicos não dizem muito sobre a evolução dos pacientes ao longo dos anos subsequentes.

Pode não parecer, mas é uma fonte importante para a literatura médica.

[14]Esses relatos representam uma enorme fonte de informação extraordinariamente rica para compreender a experiência de viver sem linguagem, ou seja, o "mundo cognitivo na afasia": [19, 79, 95, 143, 162, 171, 175, 189, 200, 221, 225, 262, 270, 275, 289, 316]. Citei, no corpo do texto, vários livros sobre pacientes afásicos. Aqui, nesta nota, citei artigos que podem ser úteis (ou, pelo menos, curiosos e/ou científicos), incluindo artigos clássicos sobre afasia em surdos-mudos, e outras coisas mais! Também, do ponto de vista histórico, é impossível se debruçar sobre o AVC sem olhar (e estudar) a "apoplexia", que é o termo historicamente associado. Nos dias atuais, na internet, é fácil encontrar livros históricos com relatos de pessoas que foram acometidas de AVC (como apoplexia), os quais relataram os seus problemas de linguagem [316, 330]. Apoplexia, ao longo dos tempos, foi se tornando, cada vez mais, uma área muito relevante e muito rica em teses, muitas vezes muito parecidas umas com as outras... [62, 140, 318], uma coisa muito comum naqueles tempos memoráveis, antes dos visionários do séc. XIX!

Talvez, por isso, muitos médicos tenham a falsa impressão de que os sobreviventes de AVC irão estabilizar completamente dentro do primeiro ano... No tempo em que escrevi este livro (figura 10.1), tentei, por razões pessoais, encontrar a evolução tardia de diversos pacientes. Em poucos casos foi possível saber o desenvolvimento deles ao longo dos anos ou décadas. Mesmo que esses livros (da lista abaixo) não sejam todos propriamente científicos, vêm imbuídos desse propósito e são bem sucedidos. Alguns deles encomendei pela Estante Virtual[15], outros encontrei na internet, em "pdf" ou outro formato. Essa lista é apenas uma breve degustação do que existe por aí.

Muitos médicos tem a falsa impressão de que os sobreviventes de AVC irão estabilizar completamente dentro do primeiro ano.

- Aleksander Romanovich Luria. O homem com um mundo estilhaçado. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. [204]
- Ana Paula Santana. Escrita e Afasia. Plexus Editora, 2002. [269]
- Campos da Silveira. Tinha um AVC no meu caminho. Editora Efei, 2017. [290]
- Claude Scott Moss. Recovery with aphasia: The aftermath of my stroke. 1972. [229]
- Cleo Hutton. After a stroke: 300 tips for making life easier. Demos Medical Publishing, 2005. [164]
- David Dow. Healing the Broken Brain: Leading Experts Answer 100 Questions about Stroke Recovery. Hay House Inc, 2017. [98]
- David Roland. How I Rescued My Brain: A Psychologist's Remarkable Recovery from Stroke and Trauma. Reino Unido: Scribe Publications, 2014. [261]
- Diane Ackerman. One hundred names for love: A memoir. W.W. Norton, New York London, 2012. [4]
- Genevieve Smith. Care of the Patient with a Stroke: a Handbook for the Patient's Family and the Nurse. Springer Berlin Heidelberg Imprint Springer, Berlin, Heidelberg, 1967. [291]
- Guilherme de Freitas. O quarto 65. Editora Assis, 2017. [119]
- Harrianne Mills. A mind of my own: memoir of recovery from Aphasia. AuthorHouse, Bloomington, IN, 2004. [226]
- Jean-Dominique Bauby. The diving bell and the butterfly. Vintage, 2008. [35]
- Jill Bolte Taylor. My stroke of insight. Hachette UK, 2009. [308]
- José Cardoso Pires. De profundis, valsa lenta. Publicações Dom Quixote, 1997. [246]
- Julia Fox Garrison. Don't Leave Me This Way: Or When I Get Back on My Feet You'll Be Sorry, Harper Perennial, 1996. [121]
- Kátia Yuriko Ito. Do outro lado do sol. Nome da Rosa, 2002. [168].
- Lauren Marks. A stitch of time: the year a brain injury changed my language and life. Simon & Schuster, New York, 2017. [212]
- Luciana Scotti. A doce sinfonia de seu silêncio. O Nome da Rosa, São Paulo, 1999. [278]

[15] `https://www.estantevirtual.com.br/`

- Luciana Scotti. Sem asas ao amanhecer. Nome da Rosa, 1999. [279].
- Marcelo Rubens Paiva. Feliz ano velho. Alfaguara, 2015. [234]
- Margaret Cromarty and Derick Wade. Stroke–It Couldn't Happen to Me: One Woman's Story of Surviving a Brain-Stem Stroke. CRC Press, 2018. [80]
- Maria Irma Hadler Coudry. Diário de Narciso: discurso e afasia: análise discursiva de interlocuções com afásicos. Martins Fontes, 1988. [74]
- Norberto Takahashi. Bariloche, 10 anos de AVC. Editora Scortecci, 2017. [306]
- Renato Mariz. A leveza que a vida tem e o AVC. Edição dos Autores, 2014. [211]
- Robert McCrum. My year off. Picador, 2008. [220]
- Sheila Hale. The man who lost his language: A case of aphasia. Jessica Kingsley Publishers, 2007. [142]
- Steven Boorstein. Different strokes: an intimate memoir for stroke survivors, families, and caregivers. Skyhorse Pub, New York, 2010. [50]
- Susan Sontag. Illness as metaphor. Farrar, Straus and Giroux, 1978. [293]
- Susan Sontag. Illness as metaphor and AIDS and its metaphors. Macmillan, 2001. [294]
- Thomas Broussard. Stroke diary: a primer for aphasia therapy. Thomas G. Broussard, Charleston, SC, 2015. [60]
- Wendy J. Lyons. Left of Tomorrow. Austrália: Sid Harta, 2010. [206]

Alguns me farão a seguinte pergunta: por que não me testei de maneira mais sistemática, tanto cognitiva como fonologicamente? A verdade é que, na ocasião, até nos ocorreu, mas tinha muitas outras prioridades. Além disso, quando fui testado formalmente, recebi até um laudo de afasia global... acho que minha evolução demonstra que aquele diagnóstico estava redondamente errado! Quando você está doente e vulnerável, precisa desconfiar de tudo que parece estranho, para conter mais danos. A guerra, que é o último estágio da diplomacia, já estava declarada! Eu estava raciocinando (até certo ponto) no modo defensivo, e achava que tinha que continuar me defendendo. O cérebro é o órgão da percepção. Quando seu cérebro está danificado, é provável que suas percepções também sejam danificadas. Então, aposte sempre no pior dos casos.

Era uma guerra... Não era hora de fazer experimentos (ou ficar tentando provar que "focinho de porco" não é tomada)! O avião estava caindo, um dos motores não funcionando mais, estava pegando fogo na cauda, terminou o extintor de incêndio... restava a tripulação a bordo! Não era hora de pensar muito em testar coisas! Mesmo assim, faço-me essa mesma pergunta também toda hora! E é por causa disso, em grande parte, que estou escrevendo este livro aqui. Para mim e para outras pessoas poderem saber dessa experiência. É uma obrigação de todos que ainda podem escrever: relatar!

Aparentemente, pousei o avião! Mas não sem algumas baixas na tripulação e nos equipamentos... Senti, na complexa estrutura do meu ser, que havia sido

consideravelmente alterado. É fácil olhar para trás e ver como sair dessa ou daquela situação de forma muito mais elegante. Mas não é assim que a vida se desenrola na hora da crise. Basicamente, é um "chute automático" e, depois, o que não der certo, arrumar.

Graças a Deus, não tive afasia global! Mesmo com afasia global, muitos pacientes se recuperam, pelo menos parcialmente, das dificuldades. Como se recuperam é o grande milagre no cérebro, que vai usando uma área não danificada para fazer "pontes" com outras áreas. Ao aprender a maioria das coisas mecanicamente, o cérebro "escava" até criar um canal pelo qual as mensagens possam fluir e ir para a próxima etapa.

Esse meu relato não é um relato científico; nem perto disso! Mas é fidedigno ao que percebo que me aconteceu. Tentei dar alguma ideia do que passei, na melhor ordem cronológica dos fatos (mesmo que, algumas vezes, não tenha dado muito certo). Foi difícil recuperar a cronologia dos acontecimentos, pois tinha um edema cerebral! Em parte foi graças à minha esposa, prontuário, cuidadores, notícias de jornais e mensagens registradas por diversas pessoas ao longo do tempo, que consegui contar essa história. Tive sorte, pois muita coisa foi preservada na minha memória. Dependendo da área do cérebro comprometida, não teria sido possível.

As coisas que fazia antes do AVC foram essenciais para a minha recuperação (e ainda estão sendo). O meu hábito de estudar foi o que mais me ajudou! Estou na fase crônica há muito tempo e não parei de melhorar, se bem que queria ficar melhor mais rápido. Espero que sirva para ajudar outros pacientes e seus familiares que estejam passando por um AVC.

Cada AVC é único (cada indivíduo também), porém tem certas coisas em comum: encontrar as pessoas certas, descartar os parasitas e manter a força de vontade são as coisas mais importantes no processo de recuperação. Lembrando de sempre vender caro a pele! O resto fica na mão de Deus!

Comin' in on a wing and a prayer [5]
Harold Adamson e música de Jimmy McHugh

One of our planes was missing
Two hours overdue
One of our planes was missing
With all it's gallant crew
The radio sets were humming
They waited for a word
Then a voice broke through the humming
And this is what they heard:

Comin' in on a wing and a prayer
Comin' in on a wing and a prayer
With our one motor gone
We can still carry on
Comin' in on a wing and a prayer
What a show, what a fight
Boys, we really hit our target for tonight
How we sing as we limp through the air
Look below, there's our field over there
With our one motor gone
We can still carry on
Comin' in on a wing and a prayer
Comin' in on a wing and a prayer
Comin' in on a wing and a prayer
With our full crew on board
And our trust in the Lord
We're comin' in on a wing and a prayer [16]

[16] Frequentemente, fico escutando uma música até me fartar dela. É um costume que tenho desde a infância. Muitas pessoas fazem isso... Na semana anterior ao AVC, essa era a música! Essa música foi interpretada por um monte de gente, em diversas épocas, e, hoje, é fácil achá-la em várias versões na internet. A história dela é interessante também. A letra fala sobre as consequências de uma missão aérea noturna sobre o território inimigo. O bombardeiro cumpriu a missão, porém foi muito danificado pela artilharia inimiga. Ela é baseada em uma história real e ficou muito popular entre os pilotos aliados durante a Segunda Guerra (1943). Se era um B-17, sabe-se que essa aeronave era famosa por sua alta confiabilidade e capacidade de sobrevivência a danos massivos... Enfim, os autores da música (Harold Adamson e Jimmy McHugh) fizeram sucesso. Rapidamente, foi elaborada uma versão em russo, que, à época, era aliada dos EUA. Na União Soviética, essa música tornou-se popular graças ao excelente arranjo e performance de Edith e Leonid Utyosov (filha e pai). Os autores do texto russo, S. Bolotin e T. Sikorskaya, tiveram que "se virar nos trinta" para traduzir certas expressões e, em particular, para "excluir", da versão soviética, a menção explícita da "oração e da fé no Senhor"... Isso não teria passado batido naqueles tempos mais difíceis de censura!! Minha sutil homenagem a todos os afásicos, que estão brigando a sua luta diária para serem traduzidos. Espero que pousem em segurança! E que contem as suas histórias!

Мы летим, ковыляя во мгле -Летим на крыле и молитве
Русский текст С. Болотина и Т. Сикорской.

Был озабочен очень
воздушный наш народ:
К нам не вернулся ночью
с бомбежки самолет.
Радисты скребли в эфире,
волну найдя едва,
И вот без пяти четыре
услышали слова:

"Мы летим, ковыляя во мгле,
Мы ползем на последнем крыле.
Бак пробит, хвост горит и машина летит
На честном слове и на одном крыле..."

Ну, дела! Ночь была!
Их объекты разбомбили мы до тла.
Мы ушли, ковыляя во мгле,
мы к родной подлетаем земле.
Вся команда цела, и машина пришла
На честном слове и на одном крыле

Bibliografia

[1] Abolfazli, E., Fatouraee, N., and Vahidi, B. Dynamics of motion of a clot through an arterial bifurcation: a finite element analysis. *Fluid Dynamics Research 46*, 5 (2014), 055505.

[2] Abraira, L., Toledo, M., Guzmán, L., Sueiras, M., Quintana, M., Fonseca, E., Salas-Puig, J., Alvarez-Sabín, J., and Santamarina, E. Long-term epilepsy after early post-stroke status epilepticus. *Seizure 69* (2019), 193–197.

[3] ACAUAN, O., and SOUZA, B. D. P. d. Queres ler?: primeiro livro, 1929.

[4] Ackerman, D. *One hundred names for love : a memoir.* W.W. Norton, New York London, 2012.

[5] Adamson, H., and McHugh, J. *Comin'In On A Wing And A Prayer.* Blue Bird, 1943.

[6] Adlard, J., et al. *The genuine works of Hippocrates*, vol. 1. Sydenham society, 1849.

[7] Agrillo, C., Piffer, L., and Bisazza, A. Large number discrimination by mosquitofish. *PloS one 5*, 12 (2010), e15232.

[8] Aitchison, J. *Words in the mind: An introduction to the mental lexicon.* John Wiley & Sons, 2012.

[9] Alajouanine, T. *L'aphasie et le langage pathologique.* Baillière & Fils, 1968.

[10] Albert, M. L., Sparks, R. W., and Helm, N. A. Melodic intonation therapy for aphasia. *Archives of neurology 29*, 2 (1973), 130–131.

[11] Alfredo Ardila, Mónica Rosselli, A. E. P. a. *Neuropsychological Evaluation of the Spanish Speaker*, 1 ed. Critical Issues in Neuropsychology. Springer US, 1994.

[12] Alves, H. C., Treurniet, K. M., Jansen, I. G., Yoo, A. J., Dutra, B. G., Zhang, G., Yo, L., van Es, A. C., Emmer, B. J., van den Berg, R., et al. Thrombus migration paradox in patients with acute ischemic stroke. *Stroke 50*, 11 (2019), 3156–3163.

[13] Anonimo. Homúnculo cortical. *Retrieved from https://gaz. wiki/wiki/pt/Cortical_homunculus* (2002). (Accessed on 06/07/2020).

[14] Antoniou, M. The advantages of bilingualism debate. *Annual Review of Linguistics 5* (2019), 395–415.

[15] Ardila, A. *Neuropsicologia clinica.* Manual Moderno, 2013.

[16] Ardila, A., Cieślicka, A. B., Heredia, R. R., and Rosselli, M. *Psychology of bilingualism: The cognitive and emotional world of bilinguals.* Springer, 2017.

[17] Ardila, A., and Rosselli, M. Acalculia and dyscalculia. *Neuropsychology review 12*, 4 (2002), 179–231.

[18] Ardila, A., and Rosselli, M. Cognitive rehabilitation of acquired calculation disturbances. *Behavioural neurology 2019* (2019).

[19] Ardila, A., and Rubio-Bruno, S. Aphasia from the inside: The cognitive world of the aphasic patient. *Applied Neuropsychology: Adult 25*, 5 (2018), 434–440.

[20] (auth.), A. A. *Historical Development of Human Cognition: A Cultural-Historical Neuropsychological Perspective*, 1 ed. Perspectives in Cultural-Historical Research 3. Springer Singapore, 2018.

[21] Axmacher, N. In search of the human engram. *e-Neuroforum 22*, 2 (2016), 31–36.

[22] Baddeley, A. But what the hell is it for? In *Practical Aspects of Memory: Current Research and Issues. Vol. 1 Memory in Everyday Life*. Wiley, 1988, pp. 3–18.

[23] Baddeley, A. Working memory. *Science 255*, 5044 (1992), 556–559.

[24] Baddeley, A. The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences 4*, 11 (2000), 417–423.

[25] Baddeley, A. Working memory and language: An overview. *Journal of communication disorders 36*, 3 (2003), 189–208.

[26] Baddeley, A., Papagno, C., and Vallar, G. When long-term learning depends on short-term storage. *Journal of memory and language 27*, 5 (1988), 586–595.

[27] Baddeley, A. D. Working memory. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences 302*, 1110 (1983), 311–324.

[28] Baddeley, A. D. Modularity, working memory and language acquisition. *Second Language Research 33*, 3 (2017), 299–311.

[29] Bahnmueller, J., Lopes-Silva, J. B., Haase, V. G., Moura, R., and Moeller, K. Ties of math and language: A cognitive developmental perspective. *Diversity Dimensions in Mathematics and Language Learning* (2021), 101.

[30] Barreto, S. d. S., and Ortiz, K. Z. Speech in the foreign accent syndrome: differential diagnosis between organic and functional cases. *Dementia & Neuropsychologia 14* (2020), 329–332.

[31] BASSO, A. Recovery and treatment of acquired reading and spelling disorders. In *Handbook of the Neuroscience of Language*. Elsevier, 2008, pp. 417–425.

[32] Basso, A., Caporali, A., and Faglioni, P. Spontaneous recovery from acalculia. *Journal of the International Neuropsychological Society 11*, 1 (2005), 99–107.

[33] Basso, A., Cattaneo, S., Girelli, L., Luzzatti, C., Miozzo, A., Modena, L., and Monti, A. Treatment efficacy of language and calculation disorders and speech apraxia: a review of the literature. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine 47*, 1 (2011), 101–121.

[34] Bateman, F. *On Aphasia, Or Loss of Speech in Cerebral Disease*. On Aphasia, Or Loss of Speech in Cerebral Disease. G.P. Bacon, 1868.

[35] Bauby, J.-D. *The diving bell and the butterfly*. Vintage, 2008.

[36] Bay, E. The lordat case and its import on the theory of aphasia. *Cortex 5*, 3 (1969), 302–308.

[37] Beeson, P. M., Rising, K., and Volk, J. Writing treatment for severe aphasia: Who benefits? *Journal of Speech, Language & Hearing Research 46*, 5 (2003), 1038–1038.

[38] Belin, P., Zilbovicius, M., Remy, P., Francois, C., Guillaume, S., Chain, F., Rancurel, G., and Samson, Y. Recovery from nonfluent aphasia after melodic intonation therapy: a PET study. *Neurology 47*, 6 (1996), 1504–1511.

[39] Belvís, R., Santamaría, A., Martí-Fàbregas, J., Leta, R. G., Cocho, D., Borrell, M., Fontcuberta, J., and Martí-Vilalta, J. L. Patent foramen ovale and prothrombotic markers in young stroke patients. *Blood coagulation & fibrinolysis 18*, 6 (2007), 537–542.

[40] Benavides-Varela, S., Passarini, L., Butterworth, B., Rolma, G., Burgio, F., Pitteri, M., Meneghello, F., Shallice, T., and Semenza, C. Zero in the brain: A voxel-based lesion–symptom mapping study in right hemisphere damaged patients. *Cortex 77* (2016), 38–53.

[41] Benavides-Varela, S., Piva, D., Burgio, F., Passarini, L., Rolma, G., Meneghello, F., and Semenza, C. Re-assessing acalculia: distinguishing spatial and purely arithmetical deficits in right-hemisphere damaged patients. *Cortex 88* (2017), 151–164.

[42] Bender, M. B. Defects in reversal of serial order of symbols. *Neuropsychologia 17*, 2 (1979), 125–138.

[43] Bentes, C., Martins, H., Peralta, A. R., Casimiro, C., Morgado, C., Franco, A. C., Fonseca, A. C., Geraldes, R., Canhão, P., Pinho e Melo, T., et al. Post-stroke seizures are clinically underestimated. *Journal of neurology 264*, 9 (2017), 1978–1985.

[44] Benton, A. L. Contributions to aphasia before broca. *Cortex 1*, 3 (1964), 314–327.

[45] Berlot, E., Popp, N. J., and Diedrichsen, J. In search of the engram, 2017. *Current Opinion in Behavioral Sciences 20* (2018), 56–60.

[46] Blum, S., Luchsinger, J., Manly, J., Schupf, N., Stern, Y., Brown, T., DeCarli, C., Small, S., Mayeux, R., and Brickman, A. Memory after silent stroke: hippocampus and infarcts both matter. *Neurology 78*, 1 (2012), 38–46.

[47] Bolognini, N., Russo, C., and Edwards, D. J. The sensory side of post-stroke motor rehabilitation. *Restorative neurology and neuroscience 34*, 4 (2016), 571–586.

[48] Bonança, G. M., Gerhardt, G. J., Molan, A. L., Oliveira, L. M., Jarola, G. M., Schönwald, S. V., and Rybarczyk-Filho, J. L. Eeg alpha and theta time-frequency structure during a written mathematical task. *Medical & Biological Engineering & Computing* (2024), 1–17.

[49] Boodt, N., Compagne, K. C., Dutra, B. G., Samuels, N., Tolhuisen, M. L., Alves, H. C., Kappelhof, M., Lycklama à Nijeholt, G. J., Marquering, H. A., Majoie, C. B., et al. Stroke etiology and thrombus computed tomography characteristics in patients with acute ischemic stroke: a mr clean registry substudy. *Stroke 51*, 6 (2020), 1727–1735.

[50] Boorstein, S. *Different strokes : an intimate memoir for stroke survivors, families, and caregivers.* Skyhorse Pub, New York, 2010.

[51] Boroditsky, L. *Language and the brain.* American Association for the Advancement of Science, 2019.

[52] Bower, G. H. *The psychology of learning and motivation: advances in research and theory.* The psychology of learning and motivation; 7. Academic Press, 1973.

[53] Boyd, L. A., Hayward, K. S., Ward, N. S., Stinear, C. M., Rosso, C., Fisher, R. J., Carter, A. R., Leff, A. P., Copland, D. A., Carey, L. M., et al. Biomarkers of stroke recovery: consensus-based core recommendations from the stroke recovery and rehabilitation roundtable. *International Journal of Stroke 12*, 5 (2017), 480–493.

[54] Brashear, A., Gordon, M. F., Elovic, E., Kassicieh, V. D., Marciniak, C., Do, M., Lee, C.-H., Jenkins, S., and Turkel, C. Intramuscular injection of botulinum toxin for the treatment of wrist and finger spasticity after a stroke. *New England Journal of Medicine 347*, 6 (2002), 395–400.

[55] Breasted, J. *The Edwin Smith Surgical Papyrus, V1: Hieroglyphic Transliteration, Translation and Commentary.* The University of Chicago Press, IIL, 1930.

[56] Broca, P., et al. Perte de la parole, ramollissement chronique et destruction partielle du lobe antérieur gauche du cerveau. *Bull Soc Anthropol 2*, 1 (1861), 235–238.

[57] Broditsky, L. How language shapes thought: The languages we speak affect our perceptions of the world. *Scientific America. Retrieved from https://www. gwashingtonhs. org* (2011).

[58] Brondani, R., de Almeida, A. G., Cherubini, P. A., Mota, S. M., de Alencastro, L. C., Antunes, A. C. M., and Muxfeldt, M. B. High risk of seizures and epilepsy after decompressive hemicraniectomy for malignant middle cerebral artery stroke. *Cerebrovascular diseases extra 7*, 1 (2017), 51–61.

[59] Brondani, R., de Almeida, A. G., Cherubini, P. A., Secchi, T. L., de Oliveira, M. A., Martins, S. C. O., and Bianchin, M. M. Risk factors for epilepsy after thrombolysis for ischemic stroke: a cohort study. *Frontiers in Neurology 10* (2020), 1256–1260.

[60] Broussard, T. *Stroke diary : a primer for aphasia therapy.* Thomas G. Broussard, Charleston, SC, 2015.

[61] Broussard, T. *Stroke diary : the secret of aphasia recovery.* Stroke Educator, Inc, St. Augustine, Florida, 2016.

[62] Brunner, J. *Dissertatio de apoplexia thematum centuria.* Basileae, Typis Conradi Waldkirchij, 1599.

[63] Burke, D., Wissel, J., and Donnan, G. A. Pathophysiology of spasticity in stroke. *Neurology 80*, 3 Supplement 2 (2013), S20–S26.

[64] Carey, L. M. *Stroke rehabilitation: insights from neuroscience and imaging.* Oxford university press, 2012.

[65] Casas, C. *Dicionário Terminologico de Ciencias Médicas.* Salvat Editores S.A., Barcelona, 1954.

[66] Castro-Caldas, A., Petersson, K. M., Reis, A., Stone-Elander, S., and Ingvar, M. The illiterate brain. learning to read and write during childhood influences the functional organization of the adult brain. *Brain: a journal of neurology 121*, 6 (1998), 1053–1063.

[67] Celsus, A., and FUTVOYE, G. *A. Corn. Celsi Medicinae libri octo. Cura et studio Georgii Futvoye.* J. T. Cox & E. Portwine, 1837.

[68] Celsus, A., Targa, L., Lee, A., and Rode, J. *Aur. Cor. Celsus on Medicine: In Eight Books, Latin and English.* No. v. 1 in Aur. Cor. Celsus on Medicine: In Eight Books, Latin and English. E. Cox, 1831.

[69] Chapey, R. *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders.* Lippincott Williams & Wilkins,, 2020.

[70] Charlton, M. Aphasia in bilingual and polyglot patients—a neurological and psychological study. *Journal of Speech and Hearing Disorders 29*, 3 (1964), 307–311.

[71] Cohen, L., Dehaene, S., Chochon, F., Lehericy, S., and Naccache, L. Language and calculation within the parietal lobe: a combined cognitive, anatomical and fMRI study. *Neuropsychologia 38*, 10 (2000), 1426–1440.

[72] Cook, P., and Wilson, M. Do young chimpanzees have extraordinary working memory? *Psychonomic bulletin & review 17*, 4 (2010), 599–600.

[73] Corkin, S. What's new with the amnesic patient HM? *Nature reviews neuroscience 3*, 2 (2002), 153–160.

[74] Coudry, M. I. H. *Diário de Narciso: discurso e afasia: análise discursiva de interlocuções com afásicos.* Martins Fontes, 1988.

[75] Coupland, A. P., Thapar, A., Qureshi, M. I., Jenkins, H., and Davies, A. H. The definition of stroke. *Journal of the Royal Society of Medicine 110*, 1 (2017), 9–12.

[76] Cramer, S. C. Repairing the human brain after stroke: I. mechanisms of spontaneous recovery. *Annals of neurology 63*, 3 (2008), 272–287.

[77] Cramer, S. C. Repairing the human brain after stroke. ii. restorative therapies. *Annals of neurology 63*, 5 (2008), 549–560.

[78] Cramer, S. C., and Riley, J. D. Neuroplasticity and brain repair after stroke. *Current opinion in neurology 21*, 1 (2008), 76–82.

[79] Critchley, M. "Aphasia" in a partial deaf-mute. *Brain 61*, 2 (1938), 163–169.

[80] Cromarty, M., and Wade, D. *Stroke–It Couldn't Happen to Me: One Woman's Story of Surviving a Brain-Stem Stroke.* CRC Press, 2018.

[81] Crosson, B., McGregor, K., Gopinath, K. S., Conway, T. W., Benjamin, M., Chang, Y.-L., Moore, A. B., Raymer, A. M., Briggs, R. W., Sherod, M. G., et al. Functional MRI of language in aphasia: a review of the literature and the methodological challenges. *Neuropsychology review 17*, 2 (2007), 157–177.

[82] Dal Porto, R., Faletra, F., Picano, E., Pirelli, S., Moreo, A., and Varga, A. Safety, feasibility, and diagnostic accuracy of accelerated high-dose dipyridamole stress echocardiography. *The American journal of cardiology 87*, 5 (2001), 520–524.

[83] De Arcangelis, L., Perrone-Capano, C., and Herrmann, H. J. Self-organized criticality model for brain plasticity. *Physical review letters 96*, 2 (2006), 028107.

[84] De Luccia, G., and Ortiz, K. Z. Ability of aphasic individuals to perform numerical processing and calculation tasks. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria 72* (2014), 197–202.

[85] de Oliveira Souza, K. A., Ribeiro, J. C. A., and Xavier, M. G. A alquimia. *Scientia Naturalis 1*, 1 (2019).

[86] Dechambre, A. *Dictionnaire encyclopedique des sciences medicales publie sous la direction de Mm. les docteurs Raige-Delorme et A. Dechambre: 5.1. -_Paris.* V. Masson, 1866.

[87] Dehaene, S. *The number sense: How the mind creates mathematics.* OUP USA, 2011.

[88] Dehaene, S. *Os neurônios da leitura.* Porto Alegre: Penso, 2012.

[89] Dehaene, S., and Cohen, L. Two mental calculation systems: A case study of severe acalculia with preserved approximation. *Neuropsychologia 29*, 11 (1991), 1045–1074.

[90] Dehaene, S., Pegado, F., Braga, L. W., Ventura, P., Nunes Filho, G., Jobert, A., Dehaene-Lambertz, G., Kolinsky, R., Morais, J., and Cohen, L. How learning to read changes the cortical networks for vision and language. *science 330*, 6009 (2010), 1359–1364.

[91] Demaerschalk, B. M., Kleindorfer, D. O., Adeoye, O. M., Demchuk, A. M., Fugate, J. E., Grotta, J. C., Khalessi, A. A., Levy, E. I., Palesch, Y. Y., Prabhakaran, S., et al. Scientific rationale for the inclusion and exclusion criteria for intravenous alteplase in acute ischemic stroke: a statement for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. *Stroke 47*, 2 (2016), 581–641.

[92] Demain, S., Wiles, R., Roberts, L., and McPherson, K. Recovery plateau following stroke: fact or fiction? *Disability and rehabilitation 28*, 13-14 (2006), 815–821.

[93] Díaz, I., Gil, J. J., and Sánchez, E. Lower-limb robotic rehabilitation: literature review and challenges. *Journal of Robotics 2011* (2011).

[94] Didion, J. *O ano do pensamento mágico.* Editora Nova Fronteira, 2006.

[95] Dieguez, S., and Bogousslavsky, J. Baudelaire's aphasia: From poetry to cursing. In *Neurological Disorders in Famous Artists-Part 2*, vol. 22. Karger Publishers, 2007, pp. 121–149.

[96] Dittrich, L. *Patient HM: a story of memory, madness, and family secrets.* Random House Trade Paperbacks, 2017.

[97] Doolittle, N. D. The experience of recovery following lacunar stroke. *Rehabilitation Nursing 17*, 3 (1992), 122–126.

[98] Dow, D. M., and Dow, D. *Healing the Broken Brain: Leading Experts Answer 100 Questions about Stroke Recovery*, paperback ed. Hay House Inc., 5 2017.

[99] Dronkers, N. F., Ivanova, M. V., and Baldo, J. V. What do language disorders reveal about brain–language relationships? from classic models to network approaches. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS 23*, 9-10 (2017), 741.

[100] Drouin, E., Pereon, Y., Pasquini, M., and Hautecoeur, P. Albert pitres: Charcot's brilliant student. *European Neurology 85*, 3 (2022), 245–252.

[101] Duffy, J. R. *Motor speech disorders e-book: Substrates, differential diagnosis, and management.* Elsevier Health Sciences, 2019.

[102] Edwards, S. *Fluent aphasia*, vol. 107. Cambridge University Press, 2005.

[103] Egmond, M. v. Word finding difficulties in aphasia and their effect on zipf's law. Master's thesis, 2011.

[104] Eling, P. Lichtheim's golden shot. *cortex 47*, 4 (2011), 501–508.

[105] Eling, P., and Whitaker, H. History of aphasia: from brain to language. In *Handbook of clinical neurology*, vol. 95. Elsevier, 2009, pp. 571–582.

[106] Epoc, E. testbench TM specifications, emotiv, 2014. *Emotiv Software Development Kit User Manual for Release, Ed 1*, 0.5 (2015).

[107] Estienne, R. *Thesaurus linguae latinae*, vol. 1. Typis et impenuis E et JR Thurnisiorum, 1740.

[108] Fabricius, J., and Estienne, H. *Sexti Empirici Opera graece et latine.* No. v. 1 in Sexti Empirici Opera graece et latine. Sumptu Librariae Kuehnianae, 1811.

[109] Fama, M. E., Henderson, M. P., Snider, S. F., Hayward, W., Friedman, R. B., and Turkeltaub, P. E. Self-reported inner speech relates to phonological retrieval ability in people with aphasia. *Consciousness and cognition 71* (2019), 18–29.

[110] Ferreira, A. d. H. Novo dicionário aurélio da língua portuguesa. 2a edição. *Rio de Janeiro [RJ]: Editora Nova Fronteira* (1986).

[111] Ferro, J. M., and Bentes, C. Post-stroke epilepsy. *Aging Health 2, No. 4* (2006).

[112] Fisher, M. Transient monocular blindness associated with hemiplegia. *AMA archives of ophthalmology 47*, 2 (1952), 167–203.

[113] Fodor, J. A. *The modularity of mind.* MIT press, 1983.

[114] Fogelson, A. L., and Neeves, K. B. Fluid mechanics of blood clot formation. *Annual review of fluid mechanics 47* (2015), 377–403.

[115] Forster, K. I., and Chambers, S. M. Lexical access and naming time. *Journal of verbal learning and verbal behavior 12*, 6 (1973), 627–635.

[116] Frank, M. C., Everett, D. L., Fedorenko, E., and Gibson, E. Number as a cognitive technology: Evidence from pirahã language and cognition. *Cognition 108*, 3 (2008), 819–824.

[117] Frankl, V. E. *Em busca de sentido: um psicólogo no campo de concentração*, vol. 3. Editora Sinodal, 2013.

[118] Freeman, C. T., Rogers, E., Burridge, J. H., Hughes, A.-M., and Meadmore, K. L. *Iterative learning control for electrical stimulation and stroke rehabilitation.* Springer, 2015.

[119] Freitas, G. d. *O quarto 65.* Editora Assis, 2017.

[120] Fukujima, M. M., and Cardeal, J. O. Exames subsidiários preditivos de crises epilépticas após acidente vascular cerebral isquêmico. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria 55* (1997), 39–45.

[121] Garrison, J. F. *Don't Leave Me This Way: Or When I Get Back on My Feet You'll Be Sorry.* New 9. Harper Perennial, 1996.

[122] Gauthier, L. V., Taub, E., Perkins, C., Ortmann, M., Mark, V. W., and Uswatte, G. Remodeling the brain: plastic structural brain changes produced by different motor therapies after stroke. *Stroke 39*, 5 (2008), 1520–1525.

[123] Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., and Mangun, G. R. *Neurociência cognitiva: a biologia da mente.* Artmed, 2006.

[124] Gerstmann, J. Syndrome of finger agnosia, disorientation for right and left, agraphia and acalculia: local diagnostic value. *Archives of Neurology & Psychiatry 44*, 2 (1940), 398–408.

[125] Geschwind, N. The organization of language and the brain. *Science 170*, 3961 (1970), 940–944.

[126] Geschwind, N. Anatomical evolution and the human brain. *Bulletin of the Orton Society* (1972), 7–13.

[127] Geschwind, N. Language and the brain. *Scientific American 226*, 4 (1972), 76–83.

[128] Geschwind, N., Quadfasel, F. A., and Segarra, J. Isolation of the speech area. *Neuropsychologia 6*, 4 (1968), 327–340.

[129] GEURTS, M., VAN DER WORP, H. B., KAPPELLE, L. J., AMELINK, G. J., ALGRA, A., AND HOFMEIJER, J. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction: outcomes at 3 years in the randomized hamlet trial. *Stroke 44*, 9 (2013), 2506–2508.

[130] GILAD, R. Management of seizures following a stroke. *Drugs & aging 29*, 7 (2012), 533–538.

[131] GLUT, D. F. *The Empire Strikes Back: Star Wars. Episode V*, vol. 5. Del Rey, 2011.

[132] GODEFROY, O. *The behavioral and cognitive neurology of stroke.* Cambridge University Press, 2013.

[133] GONZALEZ, R., ROJAS, M., ROSSELLI, M., AND ARDILA, A. Acalculia in aphasia. *Archives of Clinical Neuropsychology 36*, 4 (2021), 455–464.

[134] GONZÁLEZ-DARDER, J. M. *Trepanation, Trephining and Craniotomy: History and Stories.* Springer Nature, 2019.

[135] GOODRICH, J. T. How to get in and out of the skull: from tumi to "hammer and chisel" to the gigli saw and the osteoplastic flap. *Neurosurgical focus 36*, 4 (2014), E6.

[136] GORDON, P. Numerical cognition without words: Evidence from amazonia. *Science 306*, 5695 (2004), 496–499.

[137] GOSHEN-GOTTSTEIN, M. H. The Aleppo Codex and the rise of the massoretic Bible text. *The Biblical Archaeologist 42*, 3 (1979), 145–163.

[138] GRASSET, J. *Traité pratique des maladies du système nerveux. v. 1*, vol. 1. Coulet, 1886.

[139] GRAVES, R. E. The legacy of the Wernicke-Lichtheim model. *Journal of the History of the Neurosciences 6*, 1 (1997), 3–20.

[140] GROEN, J. *Dissertatio de apoplexia.* Lugi Batavor, 1730.

[141] GROUP, I.-. C., ET AL. The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial. *The Lancet 379*, 9834 (2012), 2352–2363.

[142] HALE, S. *The man who lost his language: A case of aphasia.* Jessica Kingsley Publishers, 2007.

[143] HALL, W. A. Return from silence—a personal experience. *Journal of Speech and Hearing Disorders 26*, 2 (1961), 174–177.

[144] HALLETT, M. Plasticity of the human motor cortex and recovery from stroke. *Brain research reviews 36*, 2-3 (2001), 169–174.

[145] HALLOWELL, B. Aphasia and other acquired neurogenic language disorders. *San Diego: Plural Publushing* (2017).

[146] HALLOWELL, B. *Aphasia and other acquired neurogenic language disorders : a guide for clinical excellence*, second ed. Plural Publushing, 2023.

[147] HATFIELD, F. M. Analysis and remediation of aphasia in the USSR: The contribution of AR Luria. *Journal of Speech and Hearing disorders 46*, 4 (1981), 338–347.

[148] HAWKING, S. *O universo numa casca de noz.* Editora Intrinseca, 2016.

[149] HEBB, D. *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*, new edition ed. LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES, PUBLISHERS, 2002.

[150] HENDERSON, V. W. Alalia, aphemia, and aphasia. *Archives of neurology 47*, 1 (1990), 85–88.

[151] HENDERSON, V. W. Alexia and agraphia from 1861 to 1965. *A history of neuropsychology 44* (2019), 39–52.

[152] HENSCHEN, S. E. On the function of the right hemisphere of the brain in relation to the left in speech, music and calculation. *Brain 49*, 1 (1926), 110–123.

[153] HESSE, S., SCHMIDT, H., WERNER, C., AND BARDELEBEN, A. Upper and lower extremity robotic devices for rehabilitation and for studying motor control. *Current opinion in neurology 16*, 6 (2003), 705–710.

[154] Hickok, G., and Poeppel, D. The cortical organization of speech processing. *Nature reviews neuroscience 8*, 5 (2007), 393–402.

[155] Hirel, C., Nighoghossian, N., Lévêque, Y., Hannoun, S., Fornoni, L., Daligault, S., Bouchet, P., Jung, J., Tillmann, B., and Caclin, A. Verbal and musical short-term memory: Variety of auditory disorders after stroke. *Brain and cognition 113* (2017), 10–22.

[156] Hitch, G., and Baddeley, A. Verbal reasoning and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology 28*, 4 (1976), 603–621.

[157] Hitch, G. J., Allen, R. J., and Baddeley, A. D. Attention and binding in visual working memory: Two forms of attention and two kinds of buffer storage. *Attention, Perception, & Psychophysics 82* (2020), 280–293.

[158] Hittmair-Delazer, M., Sailer, U., and Benke, T. Impaired arithmetic facts but intact conceptual knowledge a single—case study of dyscalculia. *Cortex 31*, 1 (1995), 139–147.

[159] Hochstenbach, J. B., den Otter, R., and Mulder, T. W. Cognitive recovery after stroke: a 2-year follow-up. *Archives of physical medicine and rehabilitation 84*, 10 (2003), 1499–1504.

[160] Hofmeijer, J., Kappelle, L. J., Algra, A., Amelink, G. J., van Gijn, J., van der Worp, H. B., et al. Surgical decompression for space-occupying cerebral infarction (the hemicraniectomy after middle cerebral artery infarction with life-threatening edema trial [hamlet]): a multicentre, open, randomised trial. *The Lancet Neurology 8*, 4 (2009), 326–333.

[161] House, A., Dennis, M., Molyneux, A., Warlow, C., and Hawton, K. Emotionalism after stroke. *British Medical Journal 298*, 6679 (1989), 991–994.

[162] Hughlings Jacksons, J. On affections of speech from disease of the brain. *Brain 1* (1878), 304–330.

[163] Hunt, R. F., Boychuk, J. A., and Smith, B. N. Neural circuit mechanisms of post–traumatic epilepsy. *Frontiers in cellular neuroscience 7* (2013), 89.

[164] Hutton, C. *After a stroke: 300 tips for making life easier.* Demos Medical Publishing, 2005.

[165] Ichikowitz, K., Bruce, C., Meitanis, V., Cheung, K., Kim, Y., Talbourdet, E., and Newton, C. Which blueberries are better value? the development and validation of the functional numeracy assessment for adults with aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders* (2023).

[166] Ihori, N., Kashiwagi, T., Kashiwagi, A., and Tanabe, H. Jargonagraphia in Kanji and Kana in a japanese crossed wernickes aphasic. *Brain and Language 47*, 2 (1994), 197–213.

[167] Inoue, S., and Matsuzawa, T. Working memory of numerals in chimpanzees. *Current Biology 17*, 23 (2007), R1004–R1005.

[168] Ito, K. Y. *Do outro lado do sol.* Nome da Rosa, 2002.

[169] Ivanova, A. A., Mineroff, Z., Zimmerer, V., Kanwisher, N., Varley, R., and Fedorenko, E. The language network is recruited but not required for nonverbal event semantics. *Neurobiology of Language 2*, 2 (2021), 176–201.

[170] Jia, W., Kamen, Y., Pivonkova, H., and Káradóttir, R. T. Neuronal activity-dependent myelin repair after stroke. *Neuroscience Letters 703* (2019), 139–144.

[171] Jordan, F. M. Whatever happened after the 'return from silence'? *Brain injury 8*, 3 (1994), 277–283.

[172] Josselyn, S. A., and Tonegawa, S. Memory engrams: Recalling the past and imagining the future. *Science 367*, 6473 (2020).

[173] Jung-Beeman, M. Bilateral brain processes for comprehending natural language. *Trends in cognitive sciences 9*, 11 (2005), 512–518.

[174] Kadri, P. A., and Al-Mefty, O. The anatomical basis for surgical preservation of temporal muscle. *Journal of neurosurgery 100*, 3 (2004), 517–522.

[175] Kenin, M., and Swisher, L. P. A study of pattern of recovery in aphasia. *Cortex 8*, 1 (1972), 56–68.

[176] Khan, G. *A short introduction to the Tiberian Masoretic Bible and its reading tradition.* Gorgias Press, Piscataway, NJ, 2013.

[177] Kiran, S., Meier, E. L., and Johnson, J. P. Neuroplasticity in aphasia: A proposed framework of language recovery. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research 62*, 11 (2019), 3973–3985.

[178] Kirkpatrick, S., Gelatt, C. D., and Vecchi, M. P. Optimization by simulated annealing. *science 220*, 4598 (1983), 671–680.

[179] Kirshner, H. S. *Behavioral neurology: a practical approach.* Churchill Livingstone, 1986.

[180] Klein, B. S. *Slow dance: A story of stroke, love and disability.* Vintage Canada, 2012.

[181] Kolias, A. G., Kirkpatrick, P. J., and Hutchinson, P. J. Decompressive craniectomy: past, present and future. *Nature Reviews Neurology 9*, 7 (2013), 405–415.

[182] Krüger, A. From russia with love? sixty years of proliferation of lp matveyev's concept of periodisation? *Staps 114*, 4 (2016), 51–59.

[183] Kulkarni, V. A., and Firestein, B. L. The dendritic tree and brain disorders. *Molecular and Cellular Neuroscience 50*, 1 (2012), 10–20.

[184] Kuo, J.-R., Wang, C.-C., Chio, C.-C., and Cheng, T.-J. Neurological improvement after cranioplasty–analysis by transcranial doppler ultrasonography. *Journal of Clinical Neuroscience 11*, 5 (2004), 486–489.

[185] Kwakkel, G., and Kollen, B. Predicting activities after stroke: what is clinically relevant? *International Journal of stroke 8*, 1 (2013), 25–32.

[186] Lahiri, D., Ardila, A., Dubey, S., Mukherjee, A., Chatterjee, K., and Ray, B. K. Effect of bilingualism on aphasia recovery. *Aphasiology 35*, 8 (2021), 1103–1124.

[187] Land, M. F., and Fernald, R. D. The evolution of eyes. *Annual review of neuroscience 15*, 1 (1992), 1–29.

[188] Langhorne, P., Wagenaar, R., and Partridge, C. Physiotherapy after stroke: more is better? *Physiotherapy Research International 1*, 2 (1996), 75–88.

[189] Lathan, S. R., and Stuart, D. A physician's story of his own illness: Aphasia from possible stroke but more likely from encephalitis. In *Baylor University Medical Center Proceedings* (2018), vol. 31, Taylor & Francis, pp. 132–134.

[190] Lawton, M., Haddock, G., Conroy, P., Serrant, L., and Sage, K. People with aphasia's perception of the therapeutic alliance in aphasia rehabilitation post stroke: a thematic analysis. *Aphasiology 32*, 12 (2018), 1397–1417.

[191] LECOURS, A. R., and PARENTE, M. A. M. *Dislexias e disgrafias: implicações do sistema de escrita do português.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

[192] Leff, A. P., Schofield, T. M., Crinion, J. T., Seghier, M. L., Grogan, A., Green, D. W., and Price, C. J. The left superior temporal gyrus is a shared substrate for auditory short-term memory and speech comprehension: evidence from 210 patients with stroke. *Brain 132*, 12 (2009), 3401–3410.

[193] Lehtonen, M., Soveri, A., Laine, A., Järvenpää, J., De Bruin, A., and Antfolk, J. Is bilingualism associated with enhanced executive functioning in adults? A meta-analytic review. *Psychological bulletin 144*, 4 (2018), 394.

[194] Levelt, W. J., Roelofs, A., and Meyer, A. S. A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and brain sciences 22*, 1 (1999), 1–38.

[195] Li, S. Spasticity, motor recovery, and neural plasticity after stroke. *Frontiers in neurology 8* (2017), 120.

[196] Lichtheim, L. On aphasia. *Brain 7* (1885), 433–484.

[197] Littré, E. *Oeuvres complètes d'Hippocrate: 3*. Oeuvres complètes d'Hippocrate. Bailliere, 1851.

[198] Liu, C. *The three-body problem*, vol. 1. Macmillan, 2014.

[199] Lorch, M. P., and Barrière, I. The history of written language disorders: Reexamining pitres' case (1884) of pure agraphia. *Brain and language 85*, 2 (2003), 271–279.

[200] Lordat, J. Analyse de la parole pour servir à la théorie de divers cas d'alalie et de paralalie (de mutisme et d'imperfection du parler) que les nosologistes ont mal connus. *Journal de la Société de médecine pratique de Montpellier 7* (1843), 333–353.

[201] Luque-Moreno, C., Ferragut-Garcías, A., Rodríguez-Blanco, C., Heredia-Rizo, A. M., Oliva-Pascual-Vaca, J., Kiper, P., and Oliva-Pascual-Vaca, Á. A decade of progress using virtual reality for poststroke lower extremity rehabilitation: systematic review of the intervention methods. *BioMed research international 2015* (2015).

[202] Luria, A. *The working brain; an introduction to neuropsychology.* Basic Books, 1973.

[203] Luria, A. R. The functional organization of the brain. *Scientific American 222*, 3 (1970), 66–79.

[204] LURIA, A. R. O homem com um mundo estilhaçado. *Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. Rio de Janeiro: Vozes* (2008).

[205] Luria, A. R. *Traumatic aphasia: Its syndromes, psychology and treatment*, vol. 5. Walter de Gruyter, 2011.

[206] Lyons, W., and Carey, L. *Left of Tomorrow.* Sid Harta, 2010.

[207] Machado, R. L. Avaliação da habilidades matemáticas, processamento numérico e percepção numérica em afásicos., 2013.

[208] Mackenzie, C. Dysarthria in stroke: a narrative review of its description and the outcome of intervention. *International journal of speech-language pathology 13*, 2 (2011), 125–136.

[209] Manuila, L. *Dicionário médico.* CLIMEPSI, Lisboa, 2003.

[210] Mariën, P., Verhoeven, J., Engelborghs, S., Rooker, S., Pickut, B. A., and De Deyn, P. P. A role for the cerebellum in motor speech planning: evidence from foreign accent syndrome. *Clinical Neurology and Neurosurgery 108*, 5 (2006), 518–522.

[211] Mariz, R., and Vilela, R. *A leveza que a vida tem e o AVC.* Dos Autores, 2014.

[212] Marks, L. *A stitch of time : the year a brain injury changed my language and life.* Simon & Schuster, New York, 2017.

[213] Marler, J. R., Tilley, B., Lu, M., Brott, T. G., Lyden, P., Grotta, J., Broderick, J., Levine, S., Frankel, M., Horowitz, S., et al. Early stroke treatment associated with better outcome: the ninds rt-pa stroke study. *Neurology 55*, 11 (2000), 1649–1655.

[214] MÁRMORA, C. H. C. *Linguagem, afasia,(a) praxia: uma perspectiva neurolinguistica. 2000. 211 p.* PhD thesis, Dissertação (Mestrado em Linguística)- Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas., 2000.

[215] Mármora, C. H. C. Linguagem, afasia,(a) praxia: uma perspectiva neurolinguística. *Sínteses-ISSN 1981-1314 6* (2001).

[216] Marshall, J. Jargon aphasia: What have we learned? *Aphasiology 20*, 5 (2006), 387–410.

[217] Martin, N. Recovery and treatment of acquired reading and spelling disorders. In *Handbook of neurolinguistics.* Elsevier, 1998, pp. 559–572.

[218] Mattys, S. L., and Baddeley, A. Working memory and second language accent acquisition. *Applied Cognitive Psychology 33*, 6 (2019), 1113–1123.

[219] Matveev, L. P. *Teoría general del entrenamiento deportivo.* Editorial Paidotribo, 2001.

[220] McCrum, R. *My year off.* Picador, 2008.

[221] McGuire, D. Poems from The Aphasia Cafe. *Neurology 79*, 24 (2012), 2363–2365.

[222] McNeil, M. R., Ballard, K. J., Duffy, J. R., Wambaugh, J., van Lieshout, P., Maassen, B., and Terband, H. Apraxia of speech theory, assessment, differential diagnosis, and treatment: Past, present, and future. *Speech motor control in normal and disordered speech: Future developments in theory and methodology* (2017), 195–221.

[223] Meira, I. História da fonoaudiologia no brasil. *Distúrbios da Comunicação 8*, 1 (1996).

[224] Micieli, A. *The code stroke handbook : approach to the acute stroke patient.* Academic Press, an imprint of Elsevier, London, United Kingdom San Diego, CA, 2020.

[225] Mills, C. K. Treatment of aphasia by training. *Journal of the American Medical Association 43*, 26 (1904), 1940–1949.

[226] Mills, H. *A mind of my own : memoir of recovery from Aphasia.* AuthorHouse, Bloomington, IN, 2004.

[227] Monfils, M.-H., Plautz, E. J., and Kleim, J. A. In search of the motor engram: motor map plasticity as a mechanism for encoding motor experience. *The Neuroscientist 11*, 5 (2005), 471–483.

[228] Morton, J. Interaction of information in word recognition. *Psychological review 76*, 2 (1969), 165.

[229] Moss, C. S. *Recovery with aphasia: The aftermath of my stroke.* U. Illinois Press, 1972.

[230] Nighoghossian, N., Cho, T.-H., and Mechtouff, L. Lenin's stroke. *Case reports in neurology 13*, 2 (2021), 384–387.

[231] of Queensland (Queensland Health), T. S. Understanding emotional lability. *Retrieved from https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0030/387534/lability_fsw.pdf* (2021). (Accessed on 06/07/2020).

[232] Ogle, W. Aphasia and agraphia. *St. George & Apostles Hospital Report 2* (1867), 83–122.

[233] Page, S. J., Gater, D. R., and Bach-y Rita, P. Reconsidering the motor recovery plateau in stroke rehabilitation. *Archives of physical medicine and rehabilitation 85*, 8 (2004), 1377–1381.

[234] Paiva, M. R. *Feliz ano velho.* Alfaguara, 2015.

[235] Palmer, R. Therapy manual: StepByStep computer therapy approach for the NHS. *Therapy* (2015).

[236] Palmer, R. Design considerations for clinical trials in aphasia. *Annals of Indian Academy of Neurology 23*, Suppl 2 (2020), S52.

[237] Papagno, C., and Vallar, G. Phonological short-term memory and the learning of novel words: The effect of phonological similarity and item length. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A 44*, 1 (1992), 47–67.

[238] Papathanasiou, I., and De Bleser, R. *The sciences of aphasia: from therapy to theory.* Brill, 2021.

[239] Paradis, M. Bilingualism and aphasia. In *Studies in neurolinguistics.* Elsevier, 1977, pp. 65–121.

[240] Parente, M., Ortiz, K., Soares, E., Scherer, L., Fonseca, R., Joanette, Y., Lecours, A., and Nespoulous, J. Bateria montreal-toulouse de avaliação da linguagem-bateria mtl-brasil. *São Paulo: Vetor Editora* (2016).

[241] Pearce, J. Armand Trousseau-some of his contributions to neurology. *Journal of the History of the Neurosciences 11*, 2 (2002), 125–135.

[242] Pearce, J. M. A note on aphasia in bilingual patients: Pitres' and ribot's laws. *European Neurology 54*, 3 (2005), 127–131.

[243] Penfield, W., and Boldrey, E. Somatic motor and sensory representation in the cerebral cortex of man as studied by electrical stimulation. *Brain 60*, 4 (1937), 389–443.

[244] Penfield, W., and Rasmussen, T. *The cerebral cortex of man; a clinical study of localization of function.* Macmillan, 1950.

[245] Picano, E., Sicari, R., and Varga, A. Dipyridamole stress echocardiography. *Cardiology clinics 17*, 3 (1999), 481–499.

[246] Pires, J. C. *De profundis, valsa lenta.* Publicações Dom Quixote, 1997.

[247] PITRE, A. Considerations sue l'agraphie: A propos d'une observation nouvelle d'agraphie motrice pure. *Rev Med 4* (1884), 855–873.

[248] Poil, S.-S., Hardstone, R., Mansvelder, H. D., and Linkenkaer-Hansen, K. Critical-state dynamics of avalanches and oscillations jointly emerge from balanced excitation/inhibition in neuronal networks. *Journal of Neuroscience 32*, 29 (2012), 9817–9823.

[249] PortoEditora. *Dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora.* Porto: Porto Editora, 2008.

[250] Priesemann, V., Wibral, M., Valderrama, M., Pröpper, R., Le Van Quyen, M., Geisel, T., Triesch, J., Nikolić, D., and Munk, M. H. Spike avalanches in vivo suggest a driven, slightly subcritical brain state. *Frontiers in systems neuroscience 8* (2014), 108.

[251] Prins, R., and Bastiaanse, R. The early history of aphasiology: From the egyptian surgeons (c. 1700 bc) to broca. *Aphasiology 20*, 8 (2006), 762–791.

[252] Proios, H., Tsakpounidou, K., Karapanayiotides, T., Priftis, K., and Semenza, C. Aphasia and math: deficits with basic number comprehension and in numerical activities of daily living. *Journal of the International Neuropsychological Society 27*, 9 (2021), 939–951.

[253] Pulvermüller, F. A brain perspective on language mechanisms: from discrete neuronal ensembles to serial order. *Progress in neurobiology 67*, 2 (2002), 85–111.

[254] Purdy, M. Aphasia, alexia, and agraphia. *Encyclopedia of Mental Health 1* (2016), 81–89.

[255] Quincy, J. *Lexicon Physico-medicum: Or, a New Medicinal Dictionary, Explaining the Difficult Terms Used in the Several Branches of the Profession.* J. Osborn and T. Longman, 1730.

[256] Rasmussen, T., and Milner, B. The role of early left-brain injury in determining lateralization of cerebral speech functions. *Annals of the New York Academy of Sciences 299*, 1 (1977), 355–369.

[257] Reding, M. J., and Potes, E. Rehabilitation outcome following initial unilateral hemispheric stroke. Life table analysis approach. *Stroke 19*, 11 (1988), 1354–1358.

[258] Rivera-Lares, K., Logie, R., Baddeley, A., and Della Sala, S. Rate of forgetting is independent of initial degree of learning. *Memory & cognition* (2022), 1–13.

[259] Robson, J., Marshall, J., Chiat, S., and Pring, T. Enhancing communication in jargon aphasia: A small group study of writing therapy. *International Journal of Language & Communication Disorders 36*, 4 (2001), 471–488.

[260] Roelofs, A., and Ferreira, V. S. The architecture of speaking. *Human language: From genes and brains to behavior* (2019), 35–50.

[261] Roland, D. *How I Rescued My Brain: a psychologist's remarkable recovery from stroke and trauma.* Scribe Publications, 2014.

[262] Rolnick, M., and Hoops, H. R. Aphasia as seen by the aphasic. *Journal of Speech and Hearing Disorders 34*, 1 (1969), 48–53.

[263] Rosati, G., and De Bastiani, P. Pure agraphia: a discrete form of aphasia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 42*, 3 (1979), 266–269.

[264] Rosso, C., and Samson, Y. The ischemic penumbra: the location rather than the volume of recovery determines outcome. *Current opinion in neurology 27*, 1 (2014), 35–41.

[265] Rutenbar, R. A. Simulated annealing algorithms: An overview. *IEEE Circuits and Devices magazine 5*, 1 (1989), 19–26.

[266] Saadon-Grosman, N., Loewenstein, Y., and Arzy, S. The 'creatures' of the human cortical somatosensory system. *Brain communications 2*, 1 (2020), fcaa003.

[267] Sacks, O. *Um antropólogo em Marte: sete histórias paradoxais.* Editora Companhia das Letras, 2006.

[268] Sacks, O. W. *Tales of music and the brain.* Picador London, UK:, 2007.

[269] Santana, A. P. *Escrita e afasia.* Plexus Editora, 2002.

[270] Sarno, J. E., Swisher, L. P., and Sarno, M. T. Aphasia in a congenitally deaf man. *Cortex 5*, 4 (1969), 398–414.

[271] Saver, J. L. Cryptogenic stroke. *New England Journal of Medicine 374*, 21 (2016), 2065–2074.

[272] Schlaug, G., Marchina, S., and Norton, A. Evidence for plasticity in white matter tracts of chronic aphasic patients undergoing intense intonation-based speech therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences 1169* (2009), 385.

[273] Schutta, H. S., and Howe, H. M. Seventeenth century concepts of "apoplexy" as reflected in bonet's "sepulchretum". *Journal of the History of the Neurosciences 15*, 3 (2006), 250–268.

[274] Schwab, I. R. *Evolution's witness: how eyes evolved.* Oxford University Press, 2011.

[275] Schwyter, J. R. 'me talk funny': A stroke patient's personal account: A personal account from a multilingual linguist in recovery. *English Today 27*, 4 (2011), 49–52.

[276] Schwyter, J. R. Multilingualism in stroke patients: A personal account. *International Journal of English Linguistics 3*, 3 (2013), 15.

[277] Schwyter, J. R. Ten years after the stroke: Me talk slightly less funny: A linguist talks about his recovery and newly found mission in life. *English Today 34*, 2 (2018), 35–38.

[278] Scotti, L. *A doce sinfonia de seu silêncio.* O Nome da Rosa São Paulo, 1999.

[279] Scotti, L. *Sem asas ao amanhecer.* Nome da Rosa, 1999.

[280] Seco, G. B., Gerhardt, G. J., Biazotti, A. A., Molan, A. L., Schönwald, S. V., and Rybarczyk-Filho, J. L. Eeg alpha rhythm detection on a portable device. *Biomedical Signal Processing and Control 52* (2019), 97–102.

[281] Segal, D. H., Oppenheim, J. S., and Murovic, J. A. Neurological recovery after cranioplasty. *Neurosurgery 34*, 4 (1994), 729–731.

[282] Semenza, C., and Benavides-Varela, S. Reassessing lateralization in calculation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 373*, 1740 (2018), 20170044.

[283] Shallice, T. Phonological agraphia and the lexical route in writing. *Brain: a journal of neurology 104*, 3 (1981), 413–429.

[284] Shaw, G. B. *My fair lady.* CBS, 1964.

[285] Shaw, G. B. *Pygmalion and Major Barbara.* Bantam Classics, 2008.

[286] Shaw, G. B. *Pygmalion.* Xist Publishing, 2016.

[287] Shelley, M. *Frankenstein ou o Prometeu moderno.* Editora Companhia das Letras, 2015.

[288] Sicari, R., Nihoyannopoulos, P., Evangelista, A., Kasprzak, J. D., Lancellotti, P., Poldermans, D., Voigt, J.-U., and Zamorano, J. L. Stress echocardiography expert consensus statement-executive summary: european association of echocardiography (a registrated branch of the ESC). *European heart journal 30*, 3 (2009), 278–89.

[289] Sies, L. F., and Butler, R. A personal account of dysphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders 28*, 3 (1963), 261–266.

[290] Silveira, C. d. S. *Tinha um AVC no meu caminho.* Editora Efei, 2017.

[291] Smith, G. *Care of the Patient with a Stroke : a Handbook for the Patient's Family and the Nurse.* Springer Berlin Heidelberg Imprint Springer, Berlin, Heidelberg, 1967.

[292] Sokolov, A. N. *Inner Speech and Thought*, 1 ed. Monographs in Psychology. Springer US, 1972.

[293] Sontag, S. *Illness as metaphor.* Farrar, Straus and Giroux, 1978.

[294] Sontag, S. *Illness as metaphor and AIDS and its metaphors.* Macmillan, 2001.

[295] Souper, N., Jiménez, C., and Maldonado, F. Anesthetic management of a patient with ongoing thrombolytic therapy during decompressive craniectomy: a case report. *A& A Practice 11*, 11 (2018), 304–308.

[296] Squire, L. R. The legacy of patient HM for neuroscience. *Neuron 61*, 1 (2009), 6–9.

[297] Staessens, S., and De Meyer, S. F. Thrombus heterogeneity in ischemic stroke. *Platelets 32*, 3 (2021), 331–339.

[298] Stefaniak, J. D., Halai, A. D., and Lambon Ralph, M. A. The neural and neurocomputational bases of recovery from post-stroke aphasia. *Nature Reviews Neurology 16*, 1 (2020), 43–55.

[299] Stella, M. Modelling early word acquisition through multiplex lexical networks and machine learning. *Big Data and Cognitive Computing 3*, 1 (2019), 10.

[300] Stella, M. Multiplex networks quantify robustness of the mental lexicon to catastrophic concept failures, aphasic degradation and ageing. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 554* (2020), 124382.

[301] Stemmer, B., and Whitaker, H. A. *Handbook of the Neuroscience of Language.* Academic Press, 2008.

[302] Stewart, I. *Incríveis passatempos matemáticos.* Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2010.

[303] Steyvers, M., and Tenenbaum, J. B. The large-scale structure of semantic networks: Statistical analyses and a model of semantic growth. *Cognitive science 29*, 1 (2005), 41–78.

[304] Swinnen, S. P., and Wenderoth, N. Two hands, one brain: cognitive neuroscience of bimanual skill. *Trends in cognitive sciences 8*, 1 (2004), 18–25.

[305] Szaflarski, J. P., Nazzal, Y., and Dreer, L. E. Post-traumatic epilepsy: current and emerging treatment options. *Neuropsychiatric disease and treatment 10* (2014), 1469.

[306] Takahashi, N. *Bariloche, 10 anos de AVC.* Editora Scortecci, 2017.

[307] Tanaka, S., Seki, K., Hanakawa, T., Harada, M., Sugawara, S. K., Sadato, N., Watanabe, K., and Honda, M. Abacus in the brain: a longitudinal functional mri study of a skilled abacus user with a right hemispheric lesion. *Frontiers in psychology 3* (2012), 315.

[308] Taylor, J. B. *My stroke of insight.* Hachette UK, 2009.

[309] Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., and Ryan, R. M. Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity 9*, 1 (2012), 1–30.

[310] Terashima, T. Anatomy, development and lesion-induced plasticity of rodent corticospinal tract. *Neuroscience research 22*, 2 (1995), 139–161.

[311] Tippett, D. C., and Hillis, A. E. Where are aphasia theory and management "headed"? *F1000Research 6* (2017).

[312] Treisman, A. M. Strategies and models of selective attention. *Psychological review 76*, 3 (1969), 282.

[313] Trindade, I. M. F. *A invenção de uma nova ordem para as cartilhas: ser maternal, nacional e mestra: queres ler?* PhD thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

[314] Uomini, N. T., and Meyer, G. F. Shared brain lateralization patterns in language and acheulean stone tool production: a functional transcranial doppler ultrasound study. *PloS one 8*, 8 (2013), e72693.

[315] Valsalva, A. M. *De aure humana tractatus.* apud Guilielmum vande Water, 1717.

[316] van Gijn, J. A patient with word blindness in the seventeenth century. *Journal of the History of the Neurosciences 24*, 4 (2015), 352–360.

[317] Van Laarhoven, P. J., and Aarts, E. H. Simulated annealing. In *Simulated annealing: Theory and applications*. Springer, 1987, pp. 7–15.

[318] van LOO, F. *Dissertatio medica de apoplexia*. Typographia Scholae Medicae Parisinae, 1805.

[319] Van Peppen, R. P., Maissan, F. J., Van Genderen, F. R., Van Dolder, R., and Van Meeteren, N. L. Outcome measures in physiotherapy management of patients with stroke: a survey into self-reported use, and barriers to and facilitators for use. *Physiotherapy Research International 13*, 4 (2008), 255–270.

[320] Varga, A., Garcia, M. A. R., Picano, E., and Registry, I. S. E. C. Safety of stress echocardiography (from the international stress echo complication registry). *The American journal of cardiology 98*, 4 (2006), 541–543.

[321] Veiga, I. *Linguagem científica e analogias formais: metodologia*. Clarinete, 2010.

[322] Vella, C., and Robergs, R. A review of the stroke volume response to upright exercise in healthy subjects. *British journal of sports medicine 39*, 4 (2005), 190–195.

[323] Vermeer, S. E., Prins, N. D., den Heijer, T., Hofman, A., Koudstaal, P. J., and Breteler, M. M. Silent brain infarcts and the risk of dementia and cognitive decline. *New England Journal of Medicine 348*, 13 (2003), 1215–1222.

[324] Volkers, E. J., Donders, R. C., Koudstaal, P. J., van Gijn, J., Algra, A., and Jaap Kappelle, L. Transient monocular blindness and the risk of vascular complications according to subtype: a prospective cohort study. *Journal of neurology 263*, 9 (2016), 1771–1777.

[325] Walker, W. R., and Skowronski, J. J. The fading affect bias: But what the hell is it for? *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition 23*, 8 (2009), 1122–1136.

[326] Walusinski, O. Armand Trousseau (1801–1867), a neurologist before neurology. *Revue neurologique 176*, 7-8 (2020), 531–542.

[327] Wang, C. A review of the effects of abacus training on cognitive functions and neural systems in humans. *Frontiers in Neuroscience 14* (2020), 913.

[328] Webster, M., Smith, H., Sharpe, D., Chancellor, A., Swift, D., Bass, N., and Glasgow, G. Patent foramen ovale in young stroke patients. *The Lancet 332*, 8601 (1988), 11–12.

[329] Weems, S. A., and Reggia, J. A. Simulating single word processing in the classic aphasia syndromes based on the Wernicke–Lichtheim–Geschwind theory. *Brain and language 98*, 3 (2006), 291–309.

[330] Wepfer, J. J. *Historiae Apoplecticorum*. Georium Wishoff, 1734.

[331] Wernicke, C. *Der aphasische Symptomencomplex: eine psychologische Studie auf anatomischer Basis*. Cohn., 1874.

[332] Whiteley, W. N., Emberson, J., Lees, K. R., Blackwell, L., Albers, G., Bluhmki, E., Brott, T., Cohen, G., Davis, S., Donnan, G., et al. Risk of intracerebral haemorrhage with alteplase after acute ischaemic stroke: a secondary analysis of an individual patient data meta-analysis. *The Lancet Neurology 15*, 9 (2016), 925–933.

[333] Whitworth, A., Webster, J., and Howard, D. *A cognitive neuropsychological approach to assessment and intervention in aphasia: A clinician's guide*. Psychology Press, 2014.

[334] Whorf, B. L. *Language, thought, and reality: selected writings (Edited by John B. Carroll.)*. Technology Press of MIT, 1956.

[335] Woolnough, O., Donos, C., Curtis, A., Rollo, P. S., Roccaforte, Z. J., Dehaene, S., Fischer-Baum, S., and Tandon, N. A spatiotemporal map of reading aloud. *Journal of Neuroscience 42*, 27 (2022), 5438–5450.

[336] Yang, H., Rajah, G., Guo, A., Wang, Y., and Wang, Q. Pathogenesis of epileptic seizures and epilepsy after stroke. *Neurological research 40*, 6 (2018), 426–432.

[337] Yoon, J. H., Shin, Y. S., Lim, Y. C., Kim, H. S., Nam, H. S., and Heo, J. H. Distal migration of thrombus during intra-arterial thrombolysis. *European neurology 63*, 1 (2010), 62.

[338] Yun, G. J., Chun, M. H., Park, J. Y., and Kim, B. R. The synergic effects of mirror therapy and neuromuscular electrical stimulation for hand function in stroke patients. *Annals of rehabilitation medicine 35*, 3 (2011), 316.

[339] Zaidel, D. W. Hemispheric asymmetry in memory for pictorial semantics in normal subjects. *Neuropsychologia 25*, 3 (1987), 487–495.

[340] Zaidel, D. W. Cognition and art: the current interdisciplinary approach. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science 4*, 4 (2013), 431–439.

[341] Zamarian, L., Ischebeck, A., and Delazer, M. Neuroscience of learning arithmetic—evidence from brain imaging studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews 33*, 6 (2009), 909–925.

[342] Zelano, J., Holtkamp, M., Agarwal, N., Lattanzi, S., Trinka, E., and Brigo, F. How to diagnose and treat post-stroke seizures and epilepsy. *Epileptic Disorders 22*, 3 (2020), 252–263.

[343] Zipf, G. *Human Behavior and the Principle of Least Effort.* ADDISON-WESLEY PRESS, INC., 1949.

[344] Zipf, G. K. *The psycho-biology of language: An introduction to dynamic philology.* MIT Press, 1965.

[345] Zukic, S., Mrkonjic, Z., Sinanovic, O., Vidovic, M., and Kojic, B. Gerstmann's syndrome in acute stroke patients. *Acta Informatica Medica 20*, 4 (2012), 242.

Glossário

Acidente Vascular Cerebral (fr. accident vasculaire cérébral; ing. stroke; gr. mod. *engkefalicó episódio* (Εγκεφαλικό επεισόδιο)). Manifestação, muitas vezes súbita, de insuficiência vascular do cérebro de origem arterial: espasmo, isquemia, hemorragia, trombose. V. apoplexia, íctus, síncope. Abrev.: AVe, AVC.
Arcaico: (fr. apoplexie; ing. apoplexy; lat. med. apoplexia). Do Grego ant. *àpoplexía, apoplésseín= apó+plessein* (ἀποπληξία, ἀποπλήσσειν=ἀπό+πλήσσειν), "a partir de"+"ferir": "atingido por um golpe mortal", "percussão", "golpe", "estupor", "parálise" [209, 249]. Seria incorreto traçar paralelos diretos entre nosso conceito moderno de AVC e o que tem sido classicamente referido como *apoplexia*, contudo essa é a origem histórica desse termo. As mudanças de nome ou descrição são evasivas em referências antigas. Entretanto, é interessante que se mostrava, até o séc. XVIII, como uma causa *rara* de morte: *Morte súbita em que, tanto o corpo, como a mente, ficam letárgicos.* Vem da obra de Aulus Cornélius Celsus (Lib.III, cap.XXVI - cap.XXVII), enciclopedista romano do séc. I (que era médico também), e passou por toda a idade média sendo usada por vários léxicos importantes; e é baseada em uma definição anterior, de Galeno e Hippócrates. Ele (Aulus) não faz a distinção entre apoplexia e parálise (παράλυση) e diz que, se o paciente não morrer, vai ficar com uma *existência deplorável*! Embora algumas vezes se recupere [67, 68, 86, 107, 255].

Afasia, s. f. (fr. aphasie; ing. aphasia). Do Grego *aphasía* (ἀφασία, ἄ+φάσις), "impotência para falar", "sem"+"fala". Termo geral para a alteração ou perda da capacidade de falar (comunicar) a linguagem falada, escrita ou de expressão (mímica); impossibilidade de compreender as imagens receptivas e de encontrar as imagens motoras (engramas motores) e gráficas das palavras (emissão ou recepção; parcial ou total). Deve-se a lesão cerebral, sem alteração dos órgãos da fonação, visão e motores (lábios, mãos, ouvidos, olhos, etc...). Adj. e s. m.: afásico. O AVC não é a única forma de ficar afásico. A palavra *afasia* foi cunhada por Nicolas Chrysaphis (médico de origem grega) e difundida por Armand Trousseau, comentando um trabalho de Pierre Broca (1865) sobre a região do cérebro que seria responsável pela fala [34, 56, 86, 150, 241, 326]. Porém, sua origem remonta aos tempos de Sextus Empiricus (séc. II dc, Py. Lib.I, Cap. XX), como um termo mais *filosófico* que médico. Era comum pessoas com ataques apopléticos (como sinônimo de AVC), quando sobreviviam a esse, terem afasia na antiguidade (e hoje também!). Hippócrates cita afasia em vários momentos [6, 44, 197] (lib. De Morb. Epid. III). A mais antiga citação escrita que se tem notícia, porém, remonta mil anos antes de Hippócates, no antigo Egíto [55, 251]. Sin.: Alalia; Aphemia (afemia) [108].

Criptogênico (ou criptógeno ou criptogenético), adj. (fr. cryptogénétique ou cryptogene; ing. cryptogenetic). Do Grego *kryptós* (κρῦπτός), "oculto" + *genetikós, gennáo* (γενετικός, γεννάω), "capaz de procriar", "parir", "gerar". Aquilo cuja causa (ou origem) é obscura, sem razão, desconhecida ou indeterminada. Ex.: cirrose criptogênica, miopia criptogênica, AVC criptogênico [65, 75, 209, 249, 273].

Índice Remissivo

Esse livro mostra como uma pessoa comum de 42 anos, sem vícios e com uma vida normal, pode ser catapultada, de repente, para um outro mundo. Foi isso que aconteceu com o Prof. Günther, vítima de um AVC, que ficou com o lado direito paralisado e sem poder falar, escrever nem fazer sinais. Descreve a sua luta incessante para conseguir se comunicar no que parecia ser um "mundo extraterrestre"!

Seu relato vívido é importante para aqueles que tiveram um AVC, com ou sem afasia. E para os familiares de um ente querido que sofreu um AVC, sempre sem aviso prévio. É uma mensagem de esperança e solidariedade!

ISBN: 978-65-01-07421-4